







Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Hager.

VIII. Jahrgang.

1867.

Berlin.

Im Selbstverlage des Herausgebers.

Inhaltsverzeichniss
des VIII. Jahrganges
der pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland
(zusammengestellt vom Apotheker **Ed. Hahn**).

Druckfehler.

Seite		Spalte		Zeile	
Seite	44	Spalte	1	Zeile	10 von oben lies Besteck statt: Bestek
"	110	"	1	"	11 von unten lies 19,5 statt: 9,5
"	112	"	1	"	4 von oben lies Schwefelarsen statt: Schefelarsens.
"	146	"	1	"	3 von oben lies Pendant statt: Pedant.
"	166	"	2	"	22 von unten lies Quecksilberoxyd statt: Quecksilberoxydul.
"	204	"	1	"	19 von unten lies Knox statt: Knor.
"	204	"	1	"	18 von unten lies Longet statt: Longet.
"	213	"	—	"	13 von oben lies Desinfection statt: Defection.
"	213	"	1	"	20 von oben lies Desinfection statt: Defection.
"	260	"	2	"	13 von oben lies Kaliumquecksilberjodid statt: Kaliumqecksilberjodid.
"	317	"	1	"	10 von unten lies Wenn statt: Was.
"	327	"	1	"	7 von oben lies A. Fumouze statt: Ferrand's.
"	331	"	2	"	17 von oben lies 1867 statt: 1868.
"	332	"	—	"	— lies 332 statt: 232.
"	438	"	2	"	14 von oben lies Droguen statt: Drogen.
"	461	"	2	"	16 von unten lies Dekagramm statt: Decigramm.
"	467	"	1	"	15 von unten lies Coffeïnum statt: Cozeïnum.
"	467	"	2	"	23 von unten lies Clarification statt: Classification.
"	468	"	2	"	12 von unten lies geheftet statt: gebunden.
"	468	"	2	"	12 von unten lies gebunden statt: debunden.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland,

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 1. | **Berlin, den 3. Januar 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Aqua picea. Liqueur de goudron.

Das Theerwasser wird in Deutschland wenig gebraucht, findet dagegen in Frankreich innerlich bei der Behandlung von katarrhalischer Bronchitis und selbst Lungen-Phthisis, zu Einspritzungen bei chronischen Katarrhen der Urogenitalorgane vielfach Anwendung; wenn daher die neue französische Pharmakopöe und die französischen Apotheker der Bereitung dieses Wassers mehr Aufmerksamkeit schenken, als es in Deutschland geschieht, so ist dies leicht erklärlich. Nach den deutschen Pharmakopöen wird Theer mit destillirtem Wasser gemischt, nach einer Maceration von mehreren Tagen das Wasser vom Bodensatze abgegossen und filtrirt. Man erhält dadurch ein, je nach der Sorte des Theers, mehr oder weniger scharf kratzendes und sauer schmeckendes Wasser, das selbst in verschlossenen Flaschen bald verdirbt. Mehr Sorgfalt wendet dagegen schon die französische Pharmakopöe der Darstellung dieses Präparates zu. Sie lässt zuvörderst den Theer, nachdem er erwärmt wurde, coliren, mit der 30fachen Menge destillirtem Wassers mischen, während 24 Stunden, unter öfterem Agitiren, maceriren und darauf das Wasser durch ein neues Quantum ersetzen. Dieses Wasser wird, nachdem es während einiger Tage mit dem Theer in Berührung gewesen, abgegossen, filtrirt und zu medicinischen Zwecken angewandt. Es ist schon weniger kratzend und scharf (durch den geringeren Gehalt an Essigsäure und Holzgeist) als das nach deutschen Vorschriften bereitete, leidet aber auch am Fehler der schnellen Zersetzbarkeit. Diesem Uebelstande abzuhelfen, ferner um ein mehr gleichmässigeres und schnell darzustellendes Präparat zu erzielen, das nach Belieben stärker und schwächer gemacht werden kann, bereitet der Apotheker *E. Guiot* in Paris einen *Liqueur de goudron*, aus welchem in kürzester Zeit das Theer-

wasser angefertigt wird. Zur Darstellung desselben werden:

10 Kilo Birken-Theer
20 „ Wasser
1 „ kohlensaures Natron

gemischt und zur Gewinnung der flüchtigen Theile des Theers einer Destillation unterworfen.

Den Rückstand in der Destillir-Blase behandelt man mit so viel Wasser, dass dieses 50 Litres beträgt, lässt das Ganze darauf abstehen, decanthirt, giesst die bei der Destillation erhaltenen flüchtigen Oele hinzu, schüttelt öfters um, überlässt die Flüssigkeit während 2 bis 3 Tagen der Ruhe und filtrirt. Dieser *Liqueur de goudron* dient nun zur Darstellung des in Rede stehenden Wassers; so nimmt man, im Fall man es als Getränk braucht, zwei Esslöffel davon auf 1 Liter Wasser, zu Einspritzungen 1 Th. auf 4 Th. Wasser und zu Waschungen gleiche Theile. Nach der Filtration erhält man ein klares Theerwasser, das den eigenthümlichen Geschmack und Geruch des Theers, ohne dabei zu kratzen, im hohen Grade besitzt, und welches sich lange Zeit unzersetzt aufbewahren lässt. —

Dass der Erfinder dieses *Liqueur de goudron* eine Specialität daraus gemacht hat, glaube ich kaum zu erwähnen nöthig zu haben. n.

Technische Notizen.

Anweisung zum Färben mit Lösungen von Anilin-Roth, -Blau, -Lila.

(Aus einem Tagebuche entnommen.)

Vorsichtsmassregeln. Alles zu Färbende muss vorher mit Seife, wozu ein wenig Soda, rein gewaschen und klar gespült werden. Ist schon Farbe darauf gewesen, so kann man diese oft durch $\frac{1}{2}$- bis 1stündiges Kochen in starkem Seifwasser ganz herunterbringen. Je heller der Grund, desto schöner fällt die Farbe aus. Regenwasser eignet sich am Besten. Die Sachen müssen mit dem Färbewasser reichlich bedeckt sein, weniger zu nehmen ist kein Vortheil, weil die Farbe doch ganz vom Zeuge aufgesogen wird. Am besten ist es, sie nass ins Färbewasser zu stecken. Als Geschirr kann man jedes nehmen, nur kein Töpfergeschirr, welches vielleicht zum Speisenkochen wieder gebraucht werden soll, oder welches fettig ist.

Das Färben mit rother Anilintinktur.

Wolle. Man giesst ein wenig von der rothen Tinktur in ziemlich heisses Wasser, rührt gut um, steckt die Wolle hinein und zieht sie darin so lange um, bis das Wasser nicht mehr roth ist. Nun nimmt man sie heraus, giesst wieder etwas Farbe zu, steckt sie wieder ein und fährt damit so lange fort, bis die Wolle schön gefärbt ist. Dann wird gespült. Zu kochen ist nicht gut.

Seide wird wie Wolle roth gefärbt, nur nimmt man kaltes Wasser, welches vorher mit ein wenig Weinsteinsäure schwach sauer gemacht ist und lässt die Seide damit vorher erst $\frac{1}{2}$ Stunde einweichen.

Das Färben mit blauer Anilintinktur.

Wolle. Man giebt Wasser ins Kochgeschirr, rührt so viel Schwefelsäure darunter, dass es so sauer wie Essig schmeckt, macht kochend heiss, steckt die Wolle ein und kocht 10 Minuten, nimmt sie dann heraus, giebt etwas blaue Tinktur zu, rührt um, stekt die Wolle wieder ein und wenn das Wasser nicht mehr stark blau ist, zieht man sie wieder heraus und setzt etwas Farbe zu, was so oft wiederholt wird, bis die gewünschte Farbe da ist. Das Wasser bleibt während dem immer im Kochen.

Gleich darauf wird klar gespült.

Seide wird in lauwarmem Wasser, worunter man vorher so viel Schwe-

felsäure gerührt hat, dass es essigsauer schmeckt, 1 Stunde eingeweicht. Nun nimmt man sie wieder heraus, rührt ein wenig blaue Tinktur darunter, steckt sie wieder ein, bringt sie aufs Feuer, erhitzt nach und nach znm Kochen und setzt während dem 4 bis 5mal blaue Tinktur zu, bis eine schöne blaue Farbe da ist; dann lässt man noch 5 bis 10 Minnten kochen. Nun wird das alte Färbewasser weggegossen und neues ins Geschirr gethan, welches man wieder mit Schwefelsäure schwach gesäuert hat; darin wird die Seide 10 Minuten gekocht, dann tüchtig gespült, ein wenig mit schwachem Seifwasser durchgewaschen, wieder gespült, nochmals durch mit Schwefelsäure gesäuertes Wasser gezogen und zuletzt nochmals gespült.

Das Färben mit Lila-Anilintinktur.

Wolle wird wie blaue gefärbt.

Seide wird ebenfalls wie die blaue gefärbt, aber man darf nicht kochen, sondern nur beinahe kochendes Wasser nehmen.

Dies ist eine Anweisung zum Färben mit Anilinfarbenlösungen für die Hausküche. Im Uebrigen verweisen wir auf die bezüglichen Notizen auf Seite 5 und Seite 391 des vorigen (VII.) Jahrg. d. pharm. Centralhalle.

Therapeutische Notizen.

Vergiftung durch Muscatnüsse.

Dr. *A. Bosch* theilt folgenden seltenen Fall mit: Ein Soldat hatte angeblich gegen rheumatische Schmerzen 7 Muscatnüsse gegessen und war kurz darauf eingeschlafen, nach einigen Stunden aber mit heftiger Uebelkeit, Kopf- und Magenschmerzen, der Sprache nicht mächtig erwacht, so dass er nicht um Hülfe rufen konnte. Am andern Morgen wurde Patient mit heftigem Angstgefühl, kalter Haut, stark erweiterten und unbeweglichen Pupillen, erloschener und unsicherer Stimme und kleinem, langsamem Pulse (60 Schläge) in das Hospital gebracht. Die Respiration war ungewöhnlich schnell und keuchend, und Patient klagte über heftige Schmerzen. Nach Anwendung eines Brechmittels wurde eine breiige Masse erbrochen, die mit deutlichen Stücken von Muscatnüssen gemengt war, und nach einem Klystier und einem Purgans trat reichliche Stuhlentleerung ein. Am folgenden Tage war nur noch etwas Schmerz im Halse und Vergrösserung der linken Halsdrüse vorhanden und nach vier Tagen wurde Patient volkommen geheilt entlassen.

(Neues Jahrb. f. Pharm. 1866.)

Dass Muscatnüsse und Macis in Dosen von 2—6 Drachmen starke Congestionen nach dem Herzen, ja selbst Narkosis erzeugen können, ist schon von mehreren Aerzten (*Purkinje, Watson* etc.) beobachtet. *H.*

Literatur und Kritik.

Taschenbuch der Geheimmittellehre. Eine kritische Uebersicht aller bis jetzt untersuchten Geheimmittel. Zunächst für Aerzte und Apotheker, dann zur Belehrung und Warnung für Jedermann, herausgegeben von Dr. *G. C. Wittstein.* Nördlingen. Verlag der *Beck*'schen Buchhandlung. 1867. In 8. 190 Seiten. (20 Sgr.)

In keinem Jahre hat der Geheimmittelschwindel eine grössere Kritik erfahren als im Jahre 1866. Die Industrieblätter, die ph. Centralhalle, der pharmaceutische Kalender für 1867 ha-

ben Nachricht von den Zusammensetzungen vieler Geheimmittel gegeben, das vorliegende Taschenbuch ist aber das reichhaltigste an diesem Stoffe, indem es nicht nur auf ältere Jahrgänge des Geheimmittelschwindels zurückgreift, es auch Mischungen und Fabrikate aufgenommen hat, welche eine ökonomische oder technische Anwendung fanden und sich dem Geheimmittelschwindel verwandt zeigten.

Das Taschenbuch der Geheimmittellehre enthält in alphabetischer Reihenfolge 300 Berichte über Geheimmittel und in einer Verfassung, dass auch jeder, welcher nicht Arzt oder Apotheker ist, die Zusammensetzung verstehen und beurtheilen kann.

Der hauptsächliche Nutzen, den eine Arbeit wie die vorliegende bringt, ist die Discreditirung der Geheimmittel und Aufdeckung des damit getriebenen Schwindels. Je mehr sie verbreitet wird, um so erfolgreicher wird sie sein. Darum wäre es wünschenswerth, wenn das Taschenbuch der Geheimmittellehre in alle locale Lesezirkel eingeführt, es überhaupt gekauft und durch Verleihen an alle Nachbaren rechts und links verbreitet würde.

Ueber die Arbeit selbst enthalten wir uns aller Kritik, da der Verfasser aus seinen wissenschaftlichen Werken hinreichend weit und breit gekannt ist.

Handwörterbuch der technischen Chemie für Fabrikanten, Gewerbetreibende, Künstler, Droguisten. Herausgegeben von Dr. *Rud. Böttger*, Docent etc., und Dr. *U. Gräger*. Verlag von *B. F. Voigt* in Weimar 1867. Gr. 8. Seiten 580.

Die technische Chemie ist in ihrem Umfange so bedeutend gewachsen und neben den von der Wissenschaft und der Praxis sanctionirten Namen und Bezeichnung haben sich eine solche Menge neuer Namen und Begriffe eingeführt, dass ein erklärendes Handwörterbuch wie das vorliegende einem Bedürfniss abhilft. Das Material ist nach den deutschen Namen nach dem Alphabet geordnet und ausser den chemischen Gegenständen sind auch ein grosser Theil physikalischer Gegenstände, Droguen Nahrungsmittel etc. aufgenommen. Beschreibungen und Erklärungen sind möglichst kurz gehalten, aber dennoch oft darüber hinausgehend, indem bei den chemischen Stoffen Darstellung, Reinigung, Verfälschung, Anwendung und Gebrauch neben Anführung der chemischen und physikalischen Eigenschaften behandelt sind. Dem deutschen Namen jedes Stoffes ist auch der französische und englische beigegeben.

Die Arbeit beider Verfasser empfiehlt sich auch wegen ihrer Reichhaltigkeit für den Gebrauch, und wäre es sicher vollkommener ausgefallen, wenn auch die stöchiometrischen Formeln häufiger aufgenommen wären.

Einige Aussetzungen sind zu machen, doch bei der grossen Anzahl der aufgenommenen Gegenstände, dürften sie den Werth der Arbeit nicht berühren. Z. B. ist für Kaliumgoldcyanid Goldcyanid-Kaliumcyanür gesetzt. Statt Sulphid, Sulphür ist gebräuchlicher Sulfid, Sulfür. Die vorgekommenen Druckfehler sind unbedeutend. Seite 253 ist statt Paracyonsäure Paracyansäure, S. 256 statt Köllnisches Kölnisches, S. 288 einige Male statt *magnesium* manganesium, S. 553 statt oxygametes oxygenirtes, S. 272 statt Glycirrhiza Glycyrrhiza, S. 392 statt Sacharo- Saccharo- zu setzen.

Miscellen.

Das Drummond'sche Kalklicht,

welches bisher nur zur Beleuchtung einiger Leuchtthürme an der englischen Küste Anwendung fand, wird jetzt im Pariser Theater *Chatelet* zum Hervorrufen sehr starker Lichteffecte gebraucht, und hat sich in der Zauber-Posse *Cendrillon* sehr bewährt. Das Licht ist sehr weiss und schön, steht jedoch dem elektrischen Lichte etwas nach, hat aber vor diesem den Vorzug, dass es viel beständiger und ohne Unterbrechung leuchtet. Es ist wie *Faraday* sich einst ausdrückte, das Licht des Planeten, während das elektrische Licht dasjenige eines Fixsternes ist; um also einen grösseren Effect hervorzurufen, sind nur die Anzahl der *Drummond*'schen Lampen zu vermehren, wie dieses auch beim erwähnten Theater geschieht.

Bei höchst glanzvollen Scenen sind bis sechszehn dieser Lampen in Anwendung, die auf die schönen Dekorationen und die mit Gold- und Silberflittern besetzten Kostüme eine Wirkung hervorrufen, welche feenhaft und durch keine andere Beleuchtung zu erzielen ist.

Ein Zeichen von dem Zustande der praktischen Pharmacie in Frankreich.

In Paris ist stark davon die Rede einen Verein unter den Apothekern dieser Stadt hervorzurufen, der zum Zwecke hat, den pekuniären Schaden, welcher durch das nachlässige Arbeiten der Gehülfen hervorgerufen wird, zu decken. *Dorvault* hat diese Idee aufs Tapet gebracht. Da nämlich durch Unvorsichtigkeit und Flüchtigkeit der Eleven (so werden in Frankreich die Gehülfen benannt), zu oft Versehen in der Bereitung der Arzneimittel vorfallen und deshalb auch oft Klagen bei den Gerichts-Behörden geführt und von diesen die Apotheken-Besitzer mit ziemlich grossen Geldstrafen belegt werden (was bei den ohnehin schon geringen Einnahmen sehr empfindlich ist), so proponirt *Dorv.*, dass ein jedes Mitglied des Vereins jährlich eine kleine Summe in die Vereins-Kasse zahlt, aus welcher dem betreffenden Apotheker, bei der Verurtheilung zu einer Geldstrafe, der Schaden ersetzt wird.

So drollig diese Idee auch scheint, so ist sie doch französischen Verhältnissen ganz anpassend!

Kirschwein.

Ein Praktiker giebt dazu folgende Vorschrift:

Eine Metze saure Kirschen ohne Stiele werden mit Kernen zerquetscht, in eine weithalsige Flasche gethan, wozu man sechs Stück Nelken und 1 Drachme feinen Zimmt nebst 2 Quart weissen Wein setzt. Man lässt nun die Flasche 24 Stunden an einem warmen Orte stehen presst scharf aus und setzt 6 bis 8 Loth Zucker hinzu. Nachdem sich der Wein abgesetzt hat, giesst man ihn klar ab und filtrirt ihn, welches ziemlich schnell geht. Der ganz klare Wein hält sich 8—14 Tage ganz gut an einem kühlen Orte. Es lassen sich sehr schlecht die Kerne zerquetschen und beim Auspressen zerreissen sofort die Tücher. Um diesem Uebel abzuhelfen, kann man sehr leicht die Kerne mit einer Haarnadel herausnehmen und das Fleisch der Kirschen in einem Reibenapf zerreiben. Man braucht dann nur dieser Portion von fertigem Kirschwein 1 Drachme *Aqua Amygd alar. amar.* zuzusetzen. Noch leichter kommt man dazu, wenn man sich vom Destillateur gleich ausgepressten Kirschsaft kauft und soviel *Aq. Amygdalar. amarar.* hinzusetzt als nöthig ist, um dem Weine den richtigen Geschmack zu geben.

J.

Sanitätspolizeiliche Controlen.

Bei Untersuchung von Biervorräthen wird gewöhnlich mittelst eines Glashebers aus dem betreffenden Fasse eine Probe genommen und hiernach der Inhalt des Fasses beurtheilt. Dem Einsender dieses ist ein Fall bekannt geworden, wo in dem Spundloch eines grossen Lager-Fasses, welches Bier von untergeordneter Güte enthielt, ein Arzneiglas mit tadellosem Bier befestigt worden war, aus welchem dann mittelst des Hebers die Probe gezogen und dem Visitator präsentirt wurde. *H.*

Ueber Chinapflanzungen in Ceylon.

Von *Clem. Markham.*

Verf. hat im Auftrag der Regierung die Pflanzung der Chinabäume am Hak galla in Ceylon besucht, um die Pflanzer anzueifern. Der Platz ist gut gewählt, da er der Heimath der China in Südamerika gleichkommt und giebt Zeugniss von der Geschicklichkeit des Herrn *Thwaites*, mit welcher er unter der Assistenz des Herrn *Mac Nicol* die Anpflanzung und Verbreitung der Chinabäume geleitet hat. Die vielen Tausende von Pflanzen, welche an einem baumlosen Hügel zu Rothschild dem vollen Einfluss von Licht und Wind ausgesetzt sind, gedeihen kräftig und blühen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit geben die Chinabäume in Indien ebensoviel oder mehr werthvolle Alkaloide, als die Mutterpflanzen in Südamerika. So auffallend ist die Verbesserung der jungen Pflanzen, dass Sorten, die im Mutterlande zu den geringeren zählen, in ihren Produkten mit den werthvollsten auf gleicher Stufe stehen. Es hat sich herausgestellt, dass nicht nur die jungen Schösslinge grosse Mengen Chinins geben, sondern, dass auch durch Beförderung des Wachsthums der Flechten an den Stämmen der Alkaloidgehalt vermehrt wird; und mehr noch als dies, man hat gefunden, dass wenn die Wunden sogleich mit Moos bedeckt werden Streifen von Rinden, reich an werthvollen Alkaloiden, wiederholt von dem selben Baum ohne Schaden für ihn gewonnen werden können. Geschieht daher Alles, um die Pflanzer zu ermuthigen, so bringt die Anlegung einer Chininfabrik in Madras von Seite der Regierung einen weiteren Sporn mit sich, die Kultur von Chininpflanzen zu betreiben, um deren Rinde auf den Markt in Ostindien zu bringen, das die grösste Menge Chinins in der Welt braucht. Die rothe ostindische und Ceylon-Chinarinde wird soviel als die *Calisaya Boliviens* gelten, nämlich vier Schillinge (2 fl. 24 kr. per Pfund). Selbst wenn der Preis auf ein Viertheil herabginge, würde sich die Chinapflanzung noch rentiren. Die Rinde wird ihren Weg nach Indien oder nach Europa finden. Noch sind erst 4 Jahre verflossen, seitdem man die ersten Chinapflanzen in Indien einführte und schon jetzt sind über anderthalb Millionen derselben über den Hügelketten von Ostindien und Ceylon, von Hak galla bis zum Himalaya verbreitet gepflanzt, — überall blühend, nur da nicht, wo ihnen in tiefer liegendem Land Frost schaden könnte. Die ältesten Pflanzen, welche im August 1862 gepflanzt wurden, sind nun 8 bis 12 Fuss hoch und 6 Zoll über der Erde 7 bis 13 Zoll im Umfang, reich an Seitenzweigen und von gesundem kräftigen Aussehen. In den ältesten Pflanzungen berühren die Zweigen der 10 bis 12 Fuss von einander stehenden Bäume sich gegenseitig, und die Rinde hat viel an Dicke zugenommen. Die charakteristischen Zeichen der feinsten Chinarinden treten immer mehr hervor, indem sich Flechten und Moose reichlich entwickeln. Die Pflanzen blühen vollständig und liefern reife Samen. Kurz es kann kein Zweifel mehr obwalten, dass die Chinabäume auf dem Blaugebirge vollkommen fortkommen. **(Pharm. Journ. a. Trans. London 1866 durch Zeitschr. d. österr. Ap.-Vereins.)**

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. Betreffend die Arzneitaxe.

Unter Berücksichtigung der eingetretenen Veränderungen in den Einkaufspreisen mehrerer Droguen und der dadurch nothwendig gewordenen Aenderungen in den Taxpreisen der betreffenden Arzneimittel, habe ich eine Revision der Arznei-Taxe angeordnet und eine neue Auflage derselben ausarbeiten lassen, welche mit dem 1. Januar 1867 in Kraft tritt.

Berlin, den 15. Dezember 1866.

Der Minister der etc. Medicinal-Angelegenheiten.
gez. v. *Mühler*.

Würtemberg. Betreffend die Veränderungen der Arznei-Taxe.

In Folge der neuestens vollzogenen Revision der Arzneitaxe wird Folgendes verfügt:

1) Für die in der Beilage bezeichneten Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe gelten bis zur nächstkünftigen Taxe-Abänderung die beigefügten Preisbestimmungen.

2) Für alle übrigen Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe gelten die Bestimmungen der Taxe vom 26. Aug. 1848.

3) Die abgeänderten Preisbestimmungen treten mit dem 1. Jan. 1867 in Wirksamkeit.

Stuttgart, den 1. Dec. 1866. *Fleischhauer*.

Würtemberg. Betreffend die Veränderungen der Thierarznei-Taxe.

In Folge der neuestens vollzogenen Revision der Taxe der thierärztlichen Arzneimittel wird verfügt:

1) Für die in der Beilage verzeichneten Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe gelten bis zur nächstkünftigen Taxe-Abänderung die beigefügten Preisbestimmungen.

2) Die mit Ph. Germ. bezeichneten, in der Landespharmakopoee nicht enthaltenen Arzneistoffe sind, wenn sie von den Aerzten verordnet werden, in derjenigen Beschaffenheit, welche die im Jahre 1865 erschienene „Pharmacopoea Germaniae" beschreibt, abzugeben. Atropinum sulphuricum und Digitalinum sind in abgeschlossener Aufbewahrung zu halten.

3) Für alle andere Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe gelten die Bestimmungen der Arzneitaxe vom 27. Oct. 1847.

4) Die abgeänderten Bestimmungen treten mit dem 1. Jan. 1867 in Wirksamkeit.

Stuttgart, den 1. December 1866.

Fleischhauer.

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in P. Was kann man mit dem Bodensatz der Gallustinten machen? Er wird, wenn nöthig, abgeschlämmt, um ihn gehörig zart zu erhalten und dann feucht mit gleichen Th. Glycerin und Gummiarabicumlösung (1 und 2 Wasser) gemischt. Auf diese Weise erhält man eine vortreffliche Stempelschwärze.

Apoth. G. in S. Die Flüssigkeiten zum Reinigen von Silber, Neusilber, Alfenide etc. sind folgende: Für Silber schüttelt man starken Weingeist mit Kochsalz, damit er sich mit Salz gehörig sättigt. Der Weingeist wird dekanthirt und mit einem gleichen Volum Aetzammonflüssigkeit gemischt. Silbergegenstände werden mit Leinwandläppchen oder weichen Bürsten, welche mit dieser Flüssigkeit stark angefeuchtet sind, abgerieben. Für Neusilber und Alfenide nimmt man ein Gemisch aus gleichen Theilen Spirit. saponat., Wasser und Aetzammonflüssigkeit. Gemusterte oder matte Flächen und Theile, Blumen etc. werden durch dichtes Einschichten in trockene Sägespäne abgetrocknet.

Apoth. M. in G. Das Frikow'sche Zahnpulver besteht aus Oss. Sepiae, Lap. Cancror. ana 4 Dr., Rd. Irid. 3 Dr., Lap. Pumic. 1 Dr., Carmin. 6 Gr., Ol. Menth. p. 3 Tr., Ol. Rosar. 2 Tropf.

Apoth. S. in E. Das Ankleben des Siegellacks an das Petschaft beim Siegeln verhindern Sie durch Bereiben der Schriftfläche mit Glycerin.

Apoth. R. in G. Reinsten Canadabalsam für mikrosk. Objecte erhalten Sie bei Apoth. C. Rodig in Hamburg.

Dr. V. Wir werden schicken.

Die Preuss. Arzneitaxe für 1867 enthält folgenden neuen Passus: Bei Lieferungen von Arzneien für solche Kranke, deren Kurkosten aus Staats- und Communalfonds, oder von Corporationen, welche die öffentliche Armenpflege zu ersetzen, resp. zu erleichtern bezwecken, gezahlt werden, ist es den Apothekern gestattet, nach Vereinigung mit den Interessenten, einen Rabatt zu gewähren, der jedoch in keinem Fall die Höhe von 25 Proc der Summe der Arzneirechnung übersteigen darf.

Die Königl. Preuss. Arzneitaxe für 1867 hat nur für die Theile der Monarchie Gültigkeit, in welche Pharmacopoea Borussica ed VII. eingeführt ist.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland,

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 2.	Berlin, den 10. Januar 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Quantitative Bestimmung des Strychnins und Brucins in den dieselben führenden Droguen und pharm. Präparaten;

von Dr. *Dragendorff.*

A. Gesetzt, man wollte den Alkaloidgehalt im Strychnossamen bestimmen, so würde man folgendermassen zu verfahren haben.

15—30 Grm. Strychnossamen werden zerkleinert, dreimal mit einer verdünnten reinen Schwefelsäure (1 : 80) ausgekocht und nach jeder Auskochung scharf ausgepresst. Die Colaturen werden mit Magnesia in der Wärme gesättigt, im Wasserbade bis zur dünnen Syrupconsistenz verdunstet. Der Rückstand wird sogleich mit 2,4 Volum Alcohol von 90—92 Proc. Tr. versetzt zum Sieden erhitzt, heiss filtrirt, das unlösliche noch einmal mit Weingeist von 65 Proc. Tr. ausgekocht und das erhaltene Filtrat dem ersteren zugemengt. Von den alkoholischen Flüssigkeiten wird der Alkohol abdestillirt bis nur noch ⅕ derselben zurückgeblieben ist. Dieser Rückstand wird mit verdünnter reiner Schwefelsäure angesäuert, mit Benzin stark geschüttelt,*) das sich abscheidende Benzin später abgehoben, die wässrige Flüssigkeit mit Magnesia wiederum neutralisirt, wobei ein zu grosser Ueberschuss der letztern zu vermeiden ist, endlich mit Benzin stark geschüttelt und diese Operation, nachdem die frühere Benzinlösung abgehoben worden, mit neuen Mengen Benzin so oft wiederholt, als diese noch etwas zu lösen vermögen. Die Benzinlösungen werden später verdunstet, was, um das Benzin wieder zu erlangen, in einer kleinen leichtgeblasenen tubulirten Retorte, die man vorher tarirt hat, vorgenommen werden kann, aus der man die letzten Mengen Benzin durch einen Strom trockner Luft verdrängt. Der in der Retorte

*) behufs Entfernung fettiger und riechender Bestandtheile, wobei kein Alkaloid aufgenommen wird.

bleibende Rückstand kann, wenn es sich nicht um absolut genaue Resultate handelt, als Gesammtquantum der Alkaloide berechnet werden.

Wenden wir uns jetzt der Frage zu, wie wenigstens eine annähernd richtige Einzelbestimmung des Strychnins und Brucins in dem Alkaloidgemenge aus der *Nux vomica* zu ermöglichen wäre, so muss ich auf das verschiedenartige Verhalten des Strychnins einerseits und Brucins andererseits gegen Benzin aufmerksam machen. Brucin ist in dieser Flüssigkeit nicht allein weit leichter löslich, sondern es giebt auch in der Hitze übersättigte Lösungen und scheidet sich beim Verdunsten derselben erst dann aus, wenn bereits fast alles Strychnin auskrystallisirte (und dann amorph). Lässt man eine Lösung von Strychnin und Brucin, wie sie aus der *Nux vomica* erhalten wird, vorsichtig verdunsten, so wird es gelingen, fast alles Strychnin aus derselben krystallisirt zu gewinnen, während das mit Benzin übersättigte Lösungen gebende noch in der Mutterlauge bleibt. Letztere kann man abgiessen, die Krystalle aber schnell mit Benzin abspülen und dann trocknen. Dem später zu ermittelnden Gewichte derselben braucht dann nur die kleine Menge Strychnin hinzugefügt werden, welche in der Mutterlauge zurückbleibt. Wäre nur Strychnin vorhanden, so könnte für jeden CC. Mutterlauge 0,00515 Grm. Strychnin in Rechnung gebracht werden; da aber möglicher Weise Strychnin von einer koncentrirten Brucinlösung in bedeutender Quantität gelöst werden dürfte, habe ich zur Entscheidung der Frage einen besonderen Versuch angestellt.

Ein Ueberschuss von Brucin mit Benzin mehrere Tage macerirt, giebt eine Lösung, in der 1,66 Brucin gelöst sind. Eine solche Lösung mit überschüssigem Strychnin macerirt, nahm von demselben 0,806 Proc. auf. 1 Grm. der koncentrirten Brucinlösung vermag demnach 0,00806 Grm. Strychnin zu lösen, Cub. C. etwa 0,00683 Grm. Letztere Zahl müsste desshalb statt der obenangegebenen zur Correctur der direct gefundenen Strychninmenge benutzt werden.

Nach diesem Princip wurde der Alkaloidrückstand des obenerwähnten Versuches in 0,3502 Gr. Strychnin = 1,167 Proc. und 0,3363 Gr. = 1,121 Proc. Brucin getrennt. Auch die Hülfe des Ammoniaks könnte zu einer aproximativen Einzelbestimmung der beiden Alkaloide benutzt werden.*)

In wie weit die obengenannte Methode Beachtung für fabrikmässige Gewinnung derStrychnos-Alkaloide verdient, müssen Versuche im Grossen darthun.

B. Versuche mit Extractum Nucum vomicarum spirituosum.

Um in dem spirituösen Extract der Krähenaugen den Alkaloidgehalt zu ermitteln, ist zunächst dafür Sorge zu tragen, dass die in diesem vorhandenen harzigen Stoffe möglichst vollständig abgetrennt werden. Man erreicht dies dadurch, dass man das Extract in möglichst wenig Alkohol löst, so dass eine etwa syrupsdicke Lösung entsteht, die man mit dem 10fachen Volum der verdünnten reinen Schwefelsäure (1 : 80) versetzt, stark durchschüttelt und dann bis fast zum Sieden erhitzt. Die Mischung wird heiss filtrirt, das auf dem Filter bleibende mit schwefelsäurehaltigem Wasser von der obengenannten Verdünnung ausgewaschen; Filtrat und Waschwasser werden gemengt und nach dem Erkalten mit Benzin behandelt, um die in diesem löslichen nicht alkaloidischen Stoffe zu entfernen. Nach dem Abtrennen des Benzins neutralisirt man mit Magnesia und führt dann durch Schütteln mit Benzin die Alka-

*) Ebenso eine bereits früher empfohlene Methode, die auf die verschiedene Löslichkeit der oxalsauren Salze beider basirt. Eine gute Anleitung zur Ausführung dieser giebt *Wittstein*'s Vierteljahresschr. J. VIII p. 409.

loide in dieses über. Die Benzinlösung derselben wird, wie oben gezeigt, verdunstet, der Rückstand entweder direkt gewogen oder weiter gereinigt und getrennt.

C. Versuche mit Extractum Nucum vomicarum aquosum.

Auch hier ist es zu empfehlen, zunächst das Extract mit dem schwefelsäurehaltigen Wasser zu behandeln, das in demselben Unlösliche abzufiltriren, das Filtrat mit Benzin von harzartigen Stoffen und dergleichen zu befreien, endlich die vom Benzin befreite wässrige Flüssigkeit mit Magnesia zu neutralisiren und wie oben mittelst Benzins die Alkaloide auszuziehen.

D. Tinctura Nucum vomicarum

muss zur Syrupkonsistenz verdunstet, dann wie *Extractum Nucum vomic. spirit.* behandelt werden.

(Aus der Pharm. Zeitschr. f. Russland 1866. u. schw. Wochenschr. f. Pharm.)

Gossypium jodatum

(Greenhalghi).

Rp. Kalii jodati P. 2.
Solve in
Glycerini P. 16 et
Spirit. V. rectfss. P. 4.
Dein adde
Jodi P. 1
et agita, donec solutio peracta fuerit. Hoc liquore
Gossypii carminati P. 16,
immissae in mortarium porcellaneum, depsendo exactissime irrorentur. Quo facto Gossypium divulsum per diem unum loco aëri pervio seponatur et hoc modo siccatum in ollis clausis servetur.

Die jodirte Baumwolle hat in neuerer Zeit häufig Anwendung bei Gebärmutterkrankheiten gefunden, man hat sie auch gegen Frost der Glieder angewendet. Bäuschchen dieser Wolle werden den Stellen, auf welche man eine medicamentöse Wirkung bezweckt, aufgebunden.

Picciotto's Reinigungsverfahren des arabischen Gummis.

Dieses dem Genannten in England patentirte Verfahren besteht im Folgenden. Das Gummi wird in 6 bis 15 Th. Wasser gelöst, die Lösung zur Entfernung holziger und erdiger Beimischungen durch Leinen gegossen und hierauf mit so viel frisch aus Alaunlösung mittelst Kalis niedergeschlagenem und ausgewaschenem feuchten Thonerdehydrat vermischt, dass ein dicker Brei entsteht; dieses Thonerdehydrat wirkt entfärbend, und wenn der Brei auf Leinen gegossen ist, so fliesst eine klare, farblose Gummilösung ab. Es genügt oft schon zur Entfärbung, die Gummilösung nur durch eine feuchte Thonerdeschicht hindurch zu giessen, wobei sie um so farbloser wird, je langsamer sie durchläuft; soll aber ein ganz farbloses Gummi erhalten werden, so wiederholt man die Filtration der Lösung durch neue Mengen von Thonerdehydrat, welche aber lange nicht so viele färbende Bestandtheile aus dem Gummi aufnehmen, wie die erste Thonerdeschicht, und daher noch zur Entfärbung neuer Mengen von Gummi dienen können. Das Thonerdehydrat, welches wegen seiner grossen Menge aufgenommenen Farbstoffs nicht mehr zur Reinigung des Gummis dienen kann, wird zu diesem Zwecke wieder brauchbar, wenn es erst zur Entfernung des anhängenden Gummis mit heissem Wasser auf Leinen gewaschen, dann mit Chlorwasser oder einer klaren Chlorkalklösung übergossen und schliesslich noch mehrere Male mit heissem Wasser ausgewaschen wird; es wird hierdurch wieder weiss und erhält seine entfärbende Eigenschaft vollständig wieder.

(Polytechn. Notizbl. 1866.)

Zum Nachweise der Alkaloïde

giebt *Rudolph Wagner* folgenden Beitrag. Wenn es sich um die Prüfung einer extractreichen Flüssigkeit auf Al-

kaloide handelt, empfiehlt er folgenden Weg: Die Flüssigkeit, z. B. ein dextrinreiches Bier, welche mit 0,002 bis 0,004 Grm. Strychnin versetzt ist, wird in der Menge von 0,5 bis 1 Liter mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser verdünnt und mit etwa 5 CC. einer Lösung von Jod in Jodkalium (12,7 Grm. Jod im Liter) versetzt. Nachdem die Flüssigkeit sich geklärt, wird dieselbe von dem Absatze (dessen Bildung durch Ansäuern der Flüssigkeit mit Schwefelsäure befördert werden kann) abgegossen, der Niederschlag mit einer verdünnten Lösung des unterschwefligsauren Natrons aufgenommen und die Flüssigkeit filtrirt. Aus dem Filtrat wird von Neuem durch überschüssige Jodlösung ein Niederschlag bewirkt, der durch Decanthiren oder Filtriren von der Flüssigkeit getrennt und mit einem Ueberschusse von wässriger schwefliger Säure aufgenommen wird. Die Flüssigkeit wird durch vorsichtiges Abdampfen von der Jodwasserstoffsäure und schwefligen Säure befreit und zugleich eingeengt. Sie enthält die Base als Sulfat und zwar frei von anderen organischen Stoffen, welche die Reinheit und Schärfe der Reaction beinträchtigen könnten.

Selbstverständlich kann vorstehender Weg auch zur Darstellung der meisten nicht flüchtigen organischen Basen eingeschlagen werden mit der Modification, dass das zur Fällung der Alkaloïde verwendete Jod zuletzt als Jodkalium auftritt und als solches verwerthet wird.

(Neues Jahrb. d Ph. 1866.)

Therapeutische Notizen.

Titrirte Kopaiva-Emulsion

Emulsion titrée officinale de copahu.

Jeannel erwähnt im Bullet. de la Soc. pharm. de Bordeaux ein Präparat aus dem Kopaivabalsam, welchem er die in der Ueberschrift angegebene Bezeichnung giebt, und welches das abscheuliche Einnehmen dieses Balsams gegen Tripper überflüssig machen soll. *Jeannel* stützt sich auf folgende Beobachtung:

Der in Folge des physiologischen Absonderungsprocesses mit Bestandtheilen des Kopaivabalsams beladene Harn besitzt in einem hohen Grade die specifischen Eigenschaften dieses Balsams. Es genügt daher, in den Harnkanal den Harn einer Person einzuspritzen, welche eine gewisse Dose Kopaivabalsam genommen hat, um Blennorrhöe zu heilen. Diese seltene Beobachtung veranlasste ihn anzunehmen, dass ein mit wenig Kopaivabalsam geschwängertes Wasser ein wirksames Topicum abgeben könne. Seit einigen Jahren ist das über Kopaivabalsam destillirte Wasser häufig zu Injectionen angewendet worden, theils allein, theils verbunden mit basischem Wismuthnitrat. Da im Grunde bei der Destillation das Wasser wenig mehr als etwas von den riechenden Stoffen des Balsams aufnimmt, erschienen die Injectionen des Kapaivawassers nur zu häufig zweifelhaft.

Jeannel griff daher mit Recht nach einem Wasser, welchem 1—4 Proc. Kopaivabalsam in Form einer alkalischen Emulsion incorporirt waren. Er bereitet seine Zusammensetzung nach folgender Formel:

Emulsio Balsami Copaivae alkalina.

Rp. Balsami Copaivae Grm. 4,
Natri carbonic. cryst. Grm. 2,
Aquae destill. Grm. 94.

In lagenam amplam immissa agitando exacte commisce.

Diese Mischung bildet eine homogene Emulsion, welche sich mehrere Stunden hält. Der Balsam sondert sich nach Verlauf von 36 Stunden ab, er lässt sich aber aufs Neue durch Schütteln

emulgiren. Die Vorschrift zu einer Injection lautet:

Injectio antigonorrhoica.

Rp. Emulsionis B. Copaivae alkalinae Grm. 25.
Aquae destill. Grm. 75.
Tinct. Opii spl. Gtt. 12.
Misce.

Nach dieser Vorschrift erhält man ein konstant emulsives Gemisch mit 1 Proc. Balsam und $^1/_2$ Proc. kryst. kohlens. Natron. Je nach Umständen kann diese Formel abgeändert werden. Die Wirksamkeit ist durch eine lange Praxis im Militairlazareth zu Bordeaux erprobt und konstatirt.

Miscellen.

Ueber die Spectra der Fixsterne und Kometen.

Seit einem Jahre hat man auf den Sternwarten zu Rom, Florenz und Greenwich angefangen, diejenigen Spectra näher zu untersuchen, die von den hellsten Fixsternen gebildet werden (denn die kleinen lichtschwachen Sterne geben kein hinreichend deutliches Spectrum). Es hat sich auf diese Weise gezeigt, dass bei diesen durch Sterne gebildeten Spectra die Vertheilung der schwarzen Linien sehr grosse Verschiedenheiten sowohl unter sich, als im Vergleich zum Sonnenspectrum darbietet. Ganz eigenthümliche Linien zeigt z. B. das Sirius-Spectrum. *Donti* zu Florenz hat nun am 5. und 6. August 1864 das Spectrum des damals sehr hellen Kometen untersucht und darin drei helle Linien gefunden, die im Sonnenspectrum nicht vertreten sind, aber denjenigen Spectrallinien gleichen, die durch gewisse in Dampfform aufgelöste Metalle beim Kirchhof'schen Versuche gebildet werden. Es entsteht daher die Frage, ob man sich hierdurch nicht zu der Annahme berechtigt halten darf, dass eben in der Materie dieses Kometen jene Metalle thatsächlich vorhanden sind? Will man letzteres aber auch nicht unbedingt zugestehen, so ist es doch nicht unmöglich, dass, wenn im Laufe der Jahre von vielen hellen Kometen die Spectra untersucht und mit denen durch andere (himmlische oder irdische) Lichtquellen erzeugten verglichen werden, hierdurch ein unerwartetes Hülfsmittel geboten ist, um über die immer noch so räthelhafte Natur dieser Himmelskörper nähere Aufschlüsse zu erlangen.

(Archiv d. Pharm.)

Zuckerhaltiges Weizenkleienextrakt. Weizenphosphate. Wheat phosphates.

Die Nützlichkeit der Einführung von Kalkphosphat (Knochenerde) in die Verdauungswege zur Uuterstützung und Kräftigung des Knochenbaues ist anerkannt und auch wieder geleugnet worden. Prof. *Piorry* und Andere haben jedoch selbst durch Darreichung von gepulverten Knochen stets vortreffliche Erfolge erzielt, und empfehlen die Anwendung ganz besonders bei rhachitischen Kranken. Es liegt auch klar auf der Hand, dass der moderirte Genuss kalkphosphathaltiger Mittel nicht zwecklos sein kann, wo der Körper zur Aufbauung des Knochengerüstes so viel phosphorsauren Kalk erfordert. Die Muttermilch zeichnet sich, wie bekannt, durch ihren Reichthum an Phosphaten aus, viele Kinder müssen sie aber entbehren oder sie wird ihnen nur kurze Zeit gereicht. Manche Kinder haben wiederum einen sehr schwächlichen Knochenbau und man ist genöthigt, durch besondere kräftige Nahrung der Entwickelung des Kindes zur Hilfe zu kommen. Wenngleich *Liebig* mit seiner Kindersuppe auch in dieser Hinsicht den Müttern schwächlicher Kinder ein köstliches Geschenk machte, so liessen doch die dieser Suppe zuge-

schriebenen sehr übertriebenen Erfolge und die Marktschreiereien der Fabrikanten des *Liebig*'schen Suppenmaterials das Prognostikon stellen, dass zwar nicht *Liebig*, wohl aber seine Suppe nur zu bald der Vergessenheit anheimfallen würde. Ueberdies war *Liebig*'s Name an der Suppe ein Hinderniss, die Suppe selbst einer ernsten Kritik zu unterwerfen und sie zu dem zu machen, was sie in der That war, d. h. ein sehr gutes leicht verdauliches Kinder-Nahrungsmittel wie viele andere.

In England fand die *Liebig*'sche Suppe ebenso augenblicklichen Beifall wie bei uns in Deutschland, der Engländer war aber praktischer und entnahm der Vorschrift zur *Liebig*'schen Suppe das, was besonderen Werth hatte, da ja die wärmeerzeugenden Stoffe des Mehles im Kinderzwieback, Semmel etc. jeder Mutter jederzeit zur Hand sind. Der Engländer machte sich ein Extract aus den Kleien des Weizens, welche in Sonderheit reich an blut- und knochenbildenden Stoffen sind, und lässt dies Präparat schwächlichen Kindern nach Bedürfniss reichen. Er nennt es *Wheat phosphates* und hat es ohne europäisches Hallo in seine Kinderstuben eingeführt. Ich füge hier die Anweisung zu seiner Bereitung bei. Zu wünschen wäre, dass sie in den Händen einiger redlicher und sachverständiger Männer bliebe und nicht von jedem Speculanten marktschreierisch ausgebeutet würde. Für den letzteren Fall würden die sogenannten Weizenphosphate wie die Präparationen zur *Liebig*'schen Kindersuppe in Misskredit kommen und bald vergessen werden.

Weizenkleien werden mit kochendem Wasser extrahirt, die Brühen nur kolirt, sofort im Wasserbade zur Extractdicke eingedampft, mit $^1/_4$ ihres Gewichtes gepulvertem Milchzucker und einem doppelten Gewichte Zucker versetzt, ausgetrocknet, gepulvert und dann das nicht zu feine Pulver mit 1 Proc. Chlornatrium, $^1/_2$ Proc. Chlorkalium und $^1/_2$ Proc. doppelkohlensaurem Kali innig vermischt.

Auf diese Weise wird ein Pulver gewonnen, welches die in der Corticalschicht des Weizensamens vorhandenen Phosphate und auch den grössten Theil der extraktiven Proteïnstoffe enthält. Man giebt von diesem Pulver den Kindern, welche ihrer Schwächlichkeit wegen eine Unterstützung in der gewöhnlichen Ernährung bedürfen, je nach dem Alter 2, 3, 4 bis 6 Theelöffel täglich ihrer gewöhnlichen Nahrung beigemischt.

Dieses Pulver soll weder die Milch vertreten, noch soll es als ausschliessliches Nahrungsmittel dienen, sondern wie bemerkt nur die gewöhnliche Nahrung für schwächliche Kinder mit leicht assimilirbaren blut- und knochenbildenden Stoffen verstärken helfen.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Betreffend die Anlegung einer selbstständigen Apotheke zu Parey im Kreise Jerichow II.**

Der Herr Oberpräsident der Provinz Sachsen hat die Anlegung einer selbstständigen Apotheke zu Parey, im Kreise Jerichow II, unter dem 6. d. M. genehmigt. Wir fordern daher diejenigen qualificirten Pharmaceuten, welche sich um diese Concession bewerben wollen, auf, ihre Anträge mit ihren sämmtlichen Dienst- und Führungspapieren, einem Lebenslaufe und dem Nachweise eines disponiblen Kapitals von 4000 Thlrn, welches zur Einrichtung der Apotheke seine Verwendung finden soll, bis zum 1. März k. J. bei uns einzureichen.

Magdeburg, den 14. Dec. 1866.
Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

Würtemberg. **Betreffend die Prüfung ausländischer Apotheker-Gehülfen.**

In neuerer Zeit ist von der Königl. sächsischen Regierung die Anordnung getroffen worden, dass denjenigen Apotheker-Gehülfen, welche ausserhalb Sachsens in einem deutschen Staate die Gehülfenprüfung bestanden haben und als Gehülfen in eine Apotheke Sachsens eintreten, eine allgemeine Dispensation von dem seitherigen Erforderniss der Ablegung einer weiteren Prüfung am Orte ihres ersten inländischen Engagements zu Theil werden soll.

Auf die von der Königl. sächsischen Regierung ausgegangene Anregung hat eine Mehrzahl anderer deutscher Regierungen die Befolgung des gleichen Grundsatzes zugesichert.

Da der Zweck der jedesmaligen Prüfung eines vom Auslande kommenden Apotheker-Gehülfen durch den Oberamtsarzt nur dahin geht, sich der Befähigung des betreffenden Gehülfen zur Versehung einer Gehülfenstelle zu versichern, dieser Zweck aber bei dem dermaligen Stand der Einrichtung des Apothekerwesens in den deutschen Staaten auch durch die in einem anderen deutschen Staate bestandene Prüfung alz hinreichend gesichert erscheint, so will man gestattet haben, dass in Zukunft diejenigen Apothekergehülfen, welche bei ihrem Eintritt in den Dienst einer inländischen Apotheke über eine im Auslande mit genügendem Erfolge bestandene Gehülfen-Prüfung sich auszuweisen vermögen, durch den Oberamtsarzt nicht mehr zu prüfen sind.

Dagegen ist ein solcher Gehülfe von dem Oberamtsarzte mit den das Apothekerwesen und seine Stellung in demselben betreffenden Verordnungen bekannt zu machen und für die Beobachtung derselben auch fernerhin in Pflichten zu nehmen

Die Kreisregierung wird angewiesen, hiernach die Oberämter nnd Oberamtsphysikate zu bescheiden.

Stuttgart, den 4. Decbr. 1866.

Ministerium des Innern.

Sachsen-Weimar. **Betreffend die Einführung einer neuen Arzneitaxe.**

Unter Bezugnahme auf die Bekanntmachung des unterzeichneten Staats-Ministeriums vom 26. April d. J., die Einführung der neuen preussischen Arzneitaxe betreffend (Reg.-Blatt S. 85 ff), wird hierdurch mit höchster Genehmigung Folgendes verordnet:

1) Die erwähnte Bekanntmachung, durch welche die Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1866, sowie das von den Apothekern Dr. Schacht und Laux im nämlichen Jahre herausgegebene, einen Anhang zu derselben bildende Preisverzeichniss der in der amtlichen Ausgabe der Arznei-Taxe nicht enthaltenen Arzneimittel für das Grossherzogthum in Gültigkeit getreten sind, ist mit Ablauf dieses Jahres aufgehoben und tritt von da ab ausser Wirksamkeit.

An deren Stelle wird

a) die im Verlage von *Rudolph Gärtner* zu Berlin erschienene Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1867, jedoch ohne die derselben vorgedruckten allgemeinen Bestimmungen, sowie

b) hinsichtlich der Preise für die in der Taxe nicht aufgeführten Arzneimittel, das ebenfalls im Verlag von *Rudolph Gärtner* zu Berlin unter dem Titel: „Preise von Arzneimitteln, welche in der siebenten Ausgabe der Preussischen Landes-Pharmakopöe nicht enthalten sind, zusammengestellt mit den Arzneimittel-Preisen der Königlich Preussischen Arznei-Taxe und für das Jahr 1867 nach den Prinzipien derselben berechnet von den Apothekern Dr. *J. E. Schacht* und *F. W. Laux*, Berlin 1866" erschienene, einen Anhang zu der amtlichen Ausgabe der Preussischen Arznei-Taxe für 1867 bildende Preisverzeichniss für die Apotheken des Grossherzogthums vom 1. Jan k. J. ab bis auf Weiteres als bindende Norm hierdurch eingeführt.

2) Alle in der Verordnung vom 2. Aug. 1864 enthaltene Bestimmungen über die Taxe und deren Anwendung finden vom 1. Jan. k. J. ab nur auf die durch gegenwärtige Bekanntmachung eingeführte Taxe Anwendung.

Weimar, am 29. Decbr 1866.

Grossherzoglich Sächsisches Staats-Ministerium.

Departement des Innern. *von Watzdorf.*

Offene Korrespondenz.

Apoth. M. in G. Die Pikrinsäure ist in Benzin löslich und dürften Sie daher andere Säuren, womit die Waare verfälscht ist, leicht scheiden können. Vor dem Behandeln mit Benzin muss die Säure gut ausgetrocknet werden.

Apoth. J. in P. Dass wir die Filter aus plastischer Kohle nur für ein einfaches Filtermittel halten ohne die der Kohle angehörenden Eigenschaften, haben wir früher schon wiederholt zu bemerken Gelegenheit gehabt.

Apoth. E. in S. Nach reiflicher Ueberlegung und sonst gemachter Erfahrung ist es uns fatal gewesen, die Beilage zu No. 50 zugelassen zu haben. Früher hatten wir ja bereits im Inseratentheile dieses Blattes bemerkt, bei Bestellung eines Mikroskops die Lieferungszeit zu bestimmen und das Geld nur erst bei der Lieferung auszuzahlen. Warum nahmen Sie keine Notiz davon? Wir haben keine Zeit, den Executor zu spielen.

Apoth. A. in D. Von einem Verwittern, resp. Gewichtsverlust der Steinkohle beim Lagern an der Luft kann nur bei einigen wenigen Arten die Rede sein. Ein Lagern von der Dauer eines Jahres wäre überhaupt zu kurz, um einen erwähnungswerthen Gewichtsverlust erkennen zu lassen.

Apoth. K. in S. Ein langfasriger Asbest ist heut ein officineller Gegenstand, früher war er es nicht. Er ist nämlich dem Arzt nothwendig, wenn dieser Lösungen des übermangansauren Kalis einpinseln will (z. B. bei Diphtheritis). Die Asbestpinsel werden in der Art gemacht, dass man einen Asbestbüschel an dem etwas ausgekehlten Ende

eines Holzstabes mit einem Gummibande fest macht.

Apoth. W. in G. Zur Bestimmung der freien Schwefelsäure im Essig befolgen Sie das in Hager's Kommentar zur Ph. Bor. VII. S. 8 angegebene Verfahren mit Weingeist.

Apoth. T. in R. Man setzt nicht das heisse Wasser zur heissen Bleipflastermasse, um das Spritzen zu vermeiden, sondern um eine Temperaturverminderung zu vermeiden.

Apoth. E. in C. Chimogén ist ein weiteres Anaestheticum, durch Destillation aus Petroleum gewonnen. Wann wird dieser einseitige anaesthetische Schwindel aufhören!

Apoth. H. in S. Jodsaures Kaliumoxyd wird als ein Gift betrachtet, daher die geringe Dosis. Soviel wir wissen, hat es bisher keine therapeutische Anwendung gefunden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland,

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 3. | Berlin, den 17. Januar 1867. | VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Caroba, Caroube, Caruba, Carobe.

Die in der Ueberschrift angegebenen Namen können drei verschiedene Droguen bezeichnen.

Das bekannte Johannisbrod, *Fructus Ceratoniae siliquae*, findet man auch mit *Caroba officinalis*, Caroba, Karoben, Karuben bezeichnet. Neuerdings wird in Frankreich ein Kaffeesurrogat unter dem Namen *Carouba* angeboten, welches die gerösteten und gemahlenen Früchte der *Ceratonia siliqua* sind. In Spanien hat der Landmann seit alten Zeiten seinen Thee aus gerösteter *algaroba* getrunken und scheint dies Getränk gleichzeitig mit anderen spanischen Unsitten in Frankreich importirt zu sein. Wie uns versichert wird, findet der Caroubakaffee sehr wenig Beifall, obgleich er den bekannten Möhrenkaffee der Sachsen übertreffen soll.

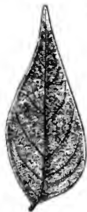
Die Pistaciengallen, *Gallae pistacinae*, die hohlen Auswüchse der *Pistacia Terebinthus L.*, heissen im Handel Carobe oder Carobbe, im Italienischen *Carobe di Giuda*. Sie sind von verschiedener Grösse und Form, innen oft mit Harztröpfchen besetzt. Früher waren sie Medicament, jetzt gebraucht man sie zum Rothfärben der Seide und der Weine.

Diese Droguen dürfen nicht mit den Blättern verschiedener Bignonien verwechselt werden, welche in neuster Zeit gleichfalls unter dem Namen Caroba als blutreinigendes, die Harnsecretion beförderndes, und als antisyphilitisches innerliches und äusserliches Mittel empfohlen sind und auch mit Nutzen angewendet werden. Durch die Güte des Herrn Medicinalrathes Apoth. *Hülsen* in Petersburg gelangten wir in Folge der Korrespondenz auf Seite 200 des vorigen Jahrg. zu einer Probe der Caroba. Dieselbe besteht in Blättern von verschiedener Grösse, Struktur und Form, was beweist, dass diese Drogue von verschiedenen Bignonieen gesammeltwird. Die Blätter sollen vorzugsweise von *Big-*

nonia Copaia Aubl. oder *Jacaranda procera Spr.* kommen, deren Fiederblättchen jedoch länglich und stumpf sind.



Obere Fläche.



Untere Fläche.

Die Mehrzahl der Blätter der Drogue ist stiellos, eilanzettförmig oder mehr oder weniger zugespitzt eiförmig, an der Basis schief, oberhalb etwas glänzend und netzadrig, am Rande umge-



rollt und unterhalb schwach filzig-weichhaarig. Die Farbe ist bräunlich grün, der Geschmack schwach adstringirend und wenig bitter. Diese Blätter sind etwas lederartig, andere dagegen nicht und haben eine elliptische Form, andere sind gestielt. Die mir vorliegende Drogue enthielt fünf verschiedene und unter sich ganz unähnliche Blattarten.

Zur Prüfung des Glycerins.

Die Wirkung des Glycerins auf die Haut, wunde Hautstellen, in Wunden soll eine milde sein, es kommen jedoch häufig Klagen vor, dass das auf die Haut wiederholt eingeriebene Glycerin Pusteln erzeuge, auf Schrunden und in Wunden heftig brenne, sogar selbst Entzündung hervorrufe, selbst wenn das Glycerin stark wasserhaltig oder vor der Anwendung mit Wasser verdünnt war. Es erwuchsen aus diesem Verhalten des Glycerins schon für manchen Apotheker unangenehme Vorwürfe von Seiten der Aerzte, und dem Apotheker mangelte jede Vertheidigung, da er weder ein Reagenz hatte, dieses erhitzende Glycerin von dem mildwirkenden zu unterscheiden, und er überhaupt den Grund dieses abweichenden Verhaltens gar nicht kannte. Obgleich ich mich schon vor einem Jahre mit der Untersuchung dieser verschiedenen Glycerine beschäftigte, konnte ich nicht den geringsten Anhaltspunkt gewinnen und nur erst durch die unangenehmen Erfahrungen, welche Herr Apoth. *Stelzner* in Frankfurt a. O. mit dem erhitzenden Glycerin machte und durch die Liberalität in Darreichung verschieden dargestellter und gereinigter Glycerinsorten von Seiten des Herrn Apoth. *Scheering* in Berlin gelang es mir, mit Sicherheit das erhitzende Glycerin unter den verschiedenen Sorten herauszufinden und für dasselbe ein Erkennungsmittel zu erlangen.

Wenn man gleiche Volume rectificirte Schwefelsäure, also SO^3,HO, und käufliches reines Glycerin in einem Probirglase mischt, so findet eine Temperaturerhöhung statt, selten tritt auch gleichzeitig eine schwache oder lichte Bräunung des Gemisches ein. Die Mischung ist klar und höchstens bemerkt man einige wenige in Folge des Schüttelns hineingekommene Luftbläschen. Ein Glycerin, welches sich in dieser Art verhält, ist das milde und für den medicinischen Gebrauch geeignete. Das erhitzende und daher verwerfliche Glycerin zeigt ein entschieden anderes Verhalten, indem im Augenblicke des Zusammenschüttelns mit der Schwefelsäure eine Gasentwickelung stattfindet, ähnlich einer Kohlensäureentwickelung in einer klaren Flüssigkeit. Nach Entweichung des Gases und Beruhigung des Gemisches entsteht die Gasentwickelung aufs Neue, sobald man wiederum schüttelt. Diese

Erscheinung lässt sich mehrere Male in dieser Art wiederholen. Eine Glycerinsorte gewährt eine stärkere Gasentwickelung als die andere. Aus 100 Grm. Glycerin sammelte ich circa 8 Cubik-Centim. Gas, welches bei näherer Prüfung aus Kohlensäure und Kohlenoxydgas bestand. Da nach Entfernung der Kohlensäure durch Aetzkali etwas mehr als die Hälfte des Gasvolums Kohlenoxydgas zurückblieb, so war anzunehmen, dass in dem erhitzenden Glycerin nicht nur ein oxalsaures Salz, sondern auch etwas einer ameisensauren Salzverbindung vorhanden sein müsse. Das oxalsaure Salz ergab sich dadurch, dass eine nicht zu kleine Probe des Glycerins, mit Chlorcalciumlösung und Aetzammonflüssigkeit gekocht, sich trübte und oxalsaure Kalkerde absetzte. Das ameisensaure Salz liess sich in einem kalten und längere Zeit stehenden Gemische aus Glycerin und Silberlösung an dem reducirten schwarz ausgeschiedenen Silber erkennen. In einigen Sorten des erhitzenden Glycerins waren neben Oxalsäure auch starke Spuren Ammón vorhanden. Alle Sorten des erhitzenden Glycerins waren, wie ich durch Fragen und Erkundigungen erfuhr, auf chemischem Wege gereinigt und als *purum* in den Handel gebracht. Die Sorten des milden Glycerins waren sämmtlich durch Destillation gereinigt. Jedes der untersuchten Glycerine war indifferent gegen Reagenspapier.

Hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, dass für den medicinischen Gebrauch stets nur *Glycerinum destillatione depuratum* in Anwendung kommen sollte.

Die Erkennung des Weingeistes in ätherischen Oelen. Fuchsinprobe.

Seite 219 des vorigen Jahrg. der pharm. Centralh. ist die von *Puscher* angegebene Methode, eine Verfälschung der ätherischen Oele mit Weingeist mittelst Fuchsins zu erkennen, mitgetheilt. Eine Kritik dazu konnte erst gegeben werden, nachdem die ätherischen Oele mit diesem Reagens, welches allein auf der Auflöslichkeit des Fuchsins in Weingeist und der intensiven Färbung dieser Lösungen beruht, durchprobirt waren. Für mich bot dies um so mehr Interesse, als ich meine sogenannte Tanninprobe*) bis auf wenige Ausnahmen für die bequemste und sicherste unter den bis jetzt bekannten Proben halte. Merkwürdiger Weise ist die Tanninprobe mit der Fuchsinprobe parallel und dieselben Oele (wie Bittermandelöl, Senföl, und die, welche eine Säure enthalten), bei welchen die Tanninprobe unzulässig ist, eignen sich auch nicht für die Fuchsinprobe. Der Grund liegt darin, dass Fuchsin (wie das Tannin) von organischen Säuren mehr oder weniger gelöst wird. Die Fuchsinprobe steht aber der Tanninprobe durchschnittlich weit nach, weil Oele, welche etwas oxydirt sind, mehr oder weniger Fuchsin auflösen, ferner die nicht völlig farblosen Oele erst bei einem Gehalt von 2 bis 5 Proc. Weingeist die rothe Fuchsinfarbe so deutlich erkennen lassen, dass die Verfälschung bestimmt ersichtlich genannt werden kann, und endlich bei den grün-, grünlich-, blau-, bläulich- und braunfarbigen Oelen die rothe Farbe des gelösten Fuchsins ganz verdeckt wird. Eine schwachgelbliche Mischung aus 10 Th. Ol. Caryophyll., 87 Th. farblosem frisch rektif. Terpenthinöl und 3 Th. Weingeist z. B. mit Fuchsin geschüttelt nahm keine Fuchsinfärbung an, während trockne Gerbsäure sich bald klebrig an die Wandung des Probircylinders anlegte. Nach Zusatz von weiteren 2 Proc. Weingeist machte sich die Fuchsinfärbung einigermaassen kenntlich.

Solchem Verhalten gemäss wird die Fuchsinprobe nur für völlig farblose, nicht zu alte ätherische Oele, und solche, welche keine Säure enthalten, geeignet sein.

*) Vergl. Jahrg. IV. der ph. Centralh. Seite 75 u. 76, und *Hager*'s Kommentar zur *Ph. Bor. VII.* S. 1024.

Technische Notizen.

Die Fabrikation der Zuckercouleur.

Nach Dr. *Ed. Assmuss.*

Ein unentbehrlicher Artikel für die Liqueur- und Essigfabrikanten, sowie für Bierbrauer, ist die sogenannte Zuckercouleur, da das Publikum einmal daran gewöhnt ist, den Rum, Essig u. s. w. braun zu erhalten. Trotz des ungeheuren Consums von Couleur existiren aber zur Zeit in Deutschland erst drei, in Oesterreich 1 Couleurfabrikant und wird die Fabrikation als Geheimniss angesehen. Es ist daher Allen, die sich für diesen noch einer grossen Ausdehnung fähigen Fabrikationszweig interessiren, ein Schriftchen zu empfehlen, welches Dr. *Ed. Assmuss* in Leipzig kürzlich darüber veröffentlicht hat und aus dem wir nachstehend einige Punkte hervorheben.

Als Geheimniss der Couleurfabrikanten bezeichnet der Verfasser zunächst die Verwendung des billigen Traubenzuckers statt Raffinade, Melis u. s. w., sowie für Essigcouleur den Zusatz von kohlensaurem Ammoniak zum Zucker, um die Couleur ausnehmend intensiv und feurig zu machen. Es existiren überhaupt nur zwei Arten Couleur, die Rumcouleur, die sich nicht ohne Trübung im Essig löst, und die Essig- und Biercouleur, die sich nicht ohne Trübung im Alkohol löst, die beide aber sich klar im Wasser lösen. Das Wesentliche der Couleurfabrikation besteht darin, dass man Zucker unter Zusatz von Soda, Aetznatron, Pottasche oder Aetzkali, oder, wie bei der Darstellung der Essigcouleur, von kohlensaurem Ammoniak in einem metallenen Gefäss über freiem Feuer so lange kocht, bis sich der Zucker in eine dunkelbraune, fast schwarze, aufgeblähte Masse verwandelt hat, worauf eine gewisse Menge kochenden Wassers allmälig zugegeben wird. Der Alkalizusatz bezweckt einmal die Farbe kräftiger, d. h. intensiver, dunkler zu machen, anderseits aber die kleine Menge Humussäure, die sich fast stets zu Ende des Couleurkochens bildet, in Auflösung zu erhalten und so eine Trübung der Couleur zu verhindern. Beim Kochen kann das Feuer anfangs, damit der Zucker schneller schmilzt, ziemlich stark sein und so lange verstärkt gehalten werden, als der Zucker noch eine helle oder fuchsrothe Farbe zeigt; sowie derselbe aber eine dunkelbraune Farbe zeigt und stechende graue Dämpfe entwickelt, muss das Feuer gemässigt und die Masse im Kessel beständig umgerührt werden. Beim Kochen der Essigcouleur, die einen Zusatz von kohlensaurem Ammoniak erfordert, wird die Masse sehr bald dunkel, ohne dass jedoch die Couleur das baldige Fertigwerden verräth. Man hat sich dann nach der Entwickelung des stechenden, grauen Dampfes zu richten; wenn dieser in ansehnlichen Wolken aufsteigt, mässigt man sofort das Feuer. Ist die Couleur fertig gekocht, so giesst man Wasser in einem sehr dünnen Strahl unter fortwährendem Rühren zu. Aus einem Centner Traubenzucker erhält man ebensoviel Couleur, gleichviel ob Rum- oder Essigcouleur. Zur Bereitung von Rumcouleur bringt man 4 Pfund krystallisirtes kohlensaures Natron oder 3 Pfund Aetznatron in den Kessel, übergiesst mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser, macht unter dem Kessel Feuer an und giebt, nachdem das Salz aufgelöst ist, wobei das verdampfende Wasser nach und nach wieder zu ersetzen ist, 120 Pfund Traubenzucker oder 130 Pfund Traubenzuckersyrup zu. Nach dem Fertigkochen giesst man 30 bis 40 Pfund weichen heissen Wassers in feinem Strahl zu. Zur Bereitung von Essigcouleur bringt man 120 Pfund Traubenzucker oder 130 Pfund Syrup in den Kessel, macht darunter Feuer an, setzt 6 Pfund in der gleichen Gewichtsmenge Wasser gelöstes kohlensaures Ammoniak zu und nach dem Fertigkochen noch 30 bis 40 Pfund Wasser. (Polyt. Notizbl. 1866.)

Ueber bleifreie Glasur.

Von Dr. *L. Elsner.*

In den neuern Gewerbeblättern für Kurhessen 1866 p. 781 und hieraus im polyt. Notizblatt 1866 No. 12 macht Dr. *Wiederhold* einen Vorschlag zur Herstellung einer bleifreien Glasur für ordinäre Töpferwaaren und zwar in folgender Weise:

Eine solche Glasur könnte einfach aus einer Wasserglaslösung, in welche der natürliche (südamerikanische) borsaure Kalk eingerührt wurde, bereitet werden; diese Glasur würde hiernach bestehen aus einem Glase, bestehend aus kieselsaurem Natron (oder Kali) und borsaurem Kalk. Eine aus diesem Doppelsalz bestehende Glasur habe ich schon seit längerer Zeit angewandt zum Glasiren von Thonplatten, auf welche sie einen glänzenden, glasurrissefreien, glasartigen Ueberzug darstellte; die Herstellung dieser Glasur geschah wie folgt:

$2\frac{1}{4}$ Gewtheile Schlämmkreide,
1 „ Borax (calcinirter),
1 „ Salpeter,
$\frac{1}{2}$ „ Sand

wurde gemischt und die Mischung im hessischen Tiegel bei schwacher Rothgluth geschmolzen; die so erhaltene Masse wurde gemahlen, geschlämmt und in die glasurrechtgestellte Flüssigkeit die verglühte Thonplatte eingetaucht und diese dann eingebrannt; der Zusatz von Salpeter ist nöthig zur Vermeidung von grauen Flecken auf den fertigen, eingebrannten glasirten Thonplatten; es wurden noch ähnliche Mischungen versucht, allein die angegebene entsprach dem Zweck am besten.

Uebrigens hängt, wie auch *Wiederhold* richtig bemerkt, viel ab von der in Anwendung gebrachten Thonsorte, nach welcher die einzelnen Bestandtheile der Glasurmischung zu regeln sind.

Auch die *Hardtmuth*'sche bleifreie Glasur hat sich bekanntlich für irdene Waaren bewährt, ihre Darstellung ist wie folgt:

100 Pfd. Borax,
50 „ Feldspath,
50 „ Lehmerde

werden gemischt und die Mischung in geeigneten Gefässen geschmolzen; die fertig geschmolzene Glasur wird gemahlen, mit Wasser verdünnt und die verglühten Geschirre in die Glasur getaucht, worauf sie in einem guten Töpferofen eingebrannt werden.

Therapeutische Notizen.

Veränderungen innerer Organe bei acuter Arsenvergiftung.

Von Prof. *Grohe* und *Mosler.*

Dr. *Saikowsky* hat dieselbe ausgebreitete Affection: fettige Degeneration im Gewebe der Leber, der Nieren, in den Muskeln des Herzens und des Zwerchfells, welche als Folgen acuter Phosphorvergiftung wiederholt beschrieben ist, bei Kaninchen, welche durch Arsen oder Stibium vergiftet wurden, gleichfalls beobachtet. Ein Fall sehr acuter Arsenvergiftung bei einem Knaben, der auf der Greifswalder Klinik zur Behandlung kam, liess zum ersten Male bei mit Arsen vergifteten Menschen dieselben Befunde auffinden. Der Fall, der in mancher Beziehung wichtig ist, ist kurz dieser: Ein 2jähriger, kräftiger und gesunder Knabe ass von einem Stück grüner Farbe, welche sein 4jähriger Bruder vor einer Malerwerkstätte gefunden hatte. Schon nach 20 Minuten wurde der Verdacht auf Vergiftung laut, da der Knabe reichliche grüne Massen erbrach. Diess Erbrechen wurde noch durch ein Brechmittel befördert. In dem Erbrochenen liess sich Arsen nachweisen. Auf Darreichung von *Ferrum hydricum* dauerte das Erbrechen fort, der Verfall des fast pulslos gewordenen Kindes nahm

zu. Nach einem verlängerten Warmwasserbad und nachfolgenden Begiessungen mit kaltem Wasser folgte ein mehrstündiger ruhiger Schlaf mit Besserung des Allgemeinbefindens. Später wieder Unruhe, Schmerzgefühl in der Magengegend, Brechneigung, Durst. Unwillkürliche Urin- und Stuhlentleerung, Pulslosigkeit. Nachdem durch ein wiederholtes warmes Bad, Essigklystiere und Wein nochmals einige Besserung eingetreten war, nahm unter dem Gebrauch von Eispillen, Moschus und Wein der Verfall immer zu und der Tod trat 17 Stunden nach der Vergiftung ein. Forensich merkwürdig in diesem Fall ist, dass weder im Magen- und Darminhalt, noch in der Milz, Leber, Galle und den Nieren sich eine Spur Arsenik auffinden liess, der deutlich in dem in den drei ersten Stunden Erbrochenen sich erkennen liess. Nach Verlauf von 13 Stunden etwa war also der Arsenik sowohl im Magen- und Darmkanal, als in den grossen Drüsen der Bauchhöhle nicht mehr nachweisbar, während doch in der Schleimhaut des Verdauungskanals und in verschiedenen anderen Organen ausgedehnte materielle Störungen zum Vorschein gekommen waren. Als solche sind zu bezeichnen: mehr oder weniger deutlich umschriebene Injectionsröthe der Magen- und Darmschleimhaut — Erweiterung der schlauchförmigen und solitären Drüsen (am Pylorus) im Magen mit Detritus; die veränderten Drüsenzellen zerfallen und mit Fettkörnchen gefüllt, ein Vorgang, wie ihn *Virchow* als charakteristisch für die Phosphorvergiftung als *Gastritis glandularis*, *Gastroadenitis* beschrieben hat. Dieselbe Veränderung fand sich in der Rindensubstanz der Nieren, in der Leber, der Muskalatur des Herzens, des Zwerchfells und einiger Brustmuskeln (von feinkörniger Trübung bis zum vollständigen Zerfall der Muskelfaser). Als früher noch nicht constatirte Befunde sind anzuführen: starke, markige Schwellung der *Peyer*'schen Drüsenhaufen und Einzeldrüsen des Dünndarms, starke Röthung und Schwellung der Schleimhaut des ganzen Dickdarms, Milzanschwellung, ausgedehnte Atelektase der Lungen und frische endocarditische (parenchymatöse) Schwellung der Aortaklappen. Interessant noch ist die Mittheilung Dr. *Schwanert*'s, dass im Braunschweigischen seit lange unter den Landleuten der Gebrauch herrsche, den Gänsen etwas rohen Spiessglanz ins Wasser zu geben, um eine möglichst grosse Fettleber zu erzielen. Dieses Verfahren findet nach den Versuchen Dr. *Saikowsky*'s seine Bestätigung bei der Fütterung von Thieren mit *Acidum stibicum* ($^1/_2$—1 Gr. *pro die*), wo nach 14 bis 19 Tagen in der Leber nachweisbare Fettablagerungen zum Vorschein kommen.

(*Virchow*'s Arch. 1865 d. Neues Jahrb. f. Ph.)

Wirkung des Arsenwasserstoffs.

Von *H. Eulenberg*.

E.'s Thierversuche bestätigen die grosse Giftigkeit des AsH^3, das schon zu 0,25% der Atmosphäre beigemengt Katzen tödtete, auf Frösche minder intensiv einwirkt. Erbrechen, schwankender Gang, Hinfallen, Hämaturie, beschwerliche Respiration, bis zu dem Bilde eines heftigen asthmatischen Anfalles sich steigernd, dann völlige Asphyxie und sehr kurz andauernde convulsivische Bewegungen gehen dem in etwa $^1/_2$ Stunde eintretenden Tode voran. *P. mortem* findet sich das Blut flüssig und dintenschwarz, und dieser Färbung entspricht das Colorit des Gehirns, der Lunge und der Leber; die Blutkörperchen sind etwas ungleich und gekerbt; das Spectrum ist unverändert. Frisches Ochsenblut wird durch AsH^3 nicht schwarz, sondern dunkelroth gefärbt; Verdünnung mit 3 Theilen Wasser lässt die schwarze Farbe hervortreten, der Schaum des verdünnten Blutes ist grün. Im Blute der vergifteten Thiere ist arsenige Säure, nicht Arseniksäure nachweisbar. *E.* erwähnt noch eine Beobachtung von chronischer Arsenwasserstoffvergiftung bei

einem Chemiker, in Folge deren ein Widerwillen gegen alle Fleischspeisen und starke Fettleibigkeit sich ausbildete, und eine Vergiftung des Dr. *Vohl* mit Dämpfen arseniger Säure, wobei zunächst Entzündung und Geschwulst der Lippen, Nasenflügel, Augenlider, Schmerz im Gaumen und Luftröhre, später heftiges Erbrechen, Kolik, Diarrhöe mit Tenesmus, Blutharnen, noch später Ohnmacht, Zittern, Krämpfe und Angstgefühl, am folgenden Morgen Ptyalismus einstellte; der Speichel enthielt Spuren von Arsen, das Erbrochene und die Fäces enthielten AsO^3, der Harn AsO^5; in den Fäces war noch nach 14 Tagen Arsen, im Harn noch nach 21 Tagen Arsensäure nachweisbar; später wurden in Kopfhaaren und Nägeln, in letzteren noch nach 9 Monaten Arsenspuren gefunden, die ganze Menge des ausgeschiedenen As betrug in dieser Zeit 0,13 Grm.

Ueber die chronische Vergiftung durch arsenhaltige Tapeten hat *E.* im Wesentlichen nichts Neues beigebracht.

(Canst. Jahresb. 1866.)

Miscellen.

Eisvorrath für Apotheke und Haus.

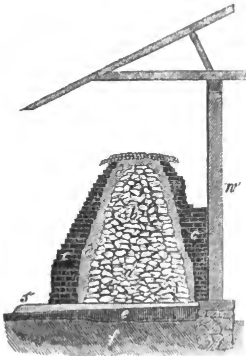
Einen nicht geringen Alarm verursachte vor zwei Jahren die Verordnung in Baden, dass jeder Apotheker Eis zum Verkauf vorräthig halten müsse Den Apothekern Schleswig-Holsteins war eine gleiche ältere Verordnung nichts weniger denn recht. Bei uns in Preussen ging im letztverflossenen Sommer (wahrscheinlich in Folge der Cholera-epidemie) das Gerede, dass auch uns eine gleiche Verordnung bevorstehe. Dass sie früher oder später gegeben wird, unterliegt keinem Zweifel, da die Aerzte mehr und mehr die Wohlthat des Eises in der heissen Jahreszeit schätzen lernen. Bei dieser Aussicht ist es nothwendig den Apothekern kleiner Orte, denen nicht die Vorräthe grosser Eiskeller jederzeit zu Gebote stehen, leichte Mittel und Wege zur Hand zu geben, wie einer Verordnung der erwähnten Art ohne Schwierigkeit und mit wenig Kosten nachzukommen ist. Im Uebrigen ist es sicher, dass auch in kleinen Orten der Eisverbrauch im Sommer stattfinden wird, wenn überhaupt Eis vorräthig gehalten wird, die Mühen des Apothekers in dieser Hinsicht also auch einen Ersatz finden.

In No. 1 des VI. Jahrg. der pharm. Centralhalle haben wir die Anleitung zur Konstruktion und den Bau eines praktischen Eiskellers gegeben und mit Abbildung erläutert. Heute sehen wir gänzlich von solchen Eiskellern ab und beschäftigen uns mit der Konservirung von kleineren Eismassen, von 4, 6, 12 Fuhren Eis, ohne grosse Bauten, höchstens wollen wir uns zur Konservirung dieser geringeren Eismassen Vorrichtungen bedienen, welche Unkosten von 2—6 Thalern verursachen.

Da die örtlichen Gelegenheiten der Höfe an den Apotheken verschieden sind, wollen wir die für unsern Zweck gelegenste herausnehmen und benutzen. Allen anderen Fällen der Oertlichkeit lässt sich dann die Anwendung der Regeln, welche für die Konservirung eines Eisvorrathes zu beobachten sind, anpassen.

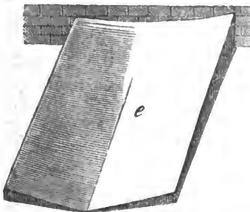
Befindet sich auf dem Hofe ein Stallgebäude mit Stallraum oder mit grossem breiten Thorweg oder mit einem Dache, welches nach Norden oder Nord-Ost wie ein Schuppen vorspringt, so hat man damit auch bequeme Gelegenheiten für die Bergung von Eisvorrath. Zuvörderst breitet man auf der Stelle (*f*) unter dem Schuppen oder dem Thorwege, wo der Eisvorrath seinen Platz haben soll, und wo die Sonne nicht hinkommt, eine circa ½ Fuss hohe und 10—15 Fuss lange und breite Schicht Lehm, welche dichtgestampft oberhalb eine nach Aussen schwach geneigte

Fig. I.



krumme Fläche (*e* Fig. II.) bildet. Sie hat den Zweck das Thauwasser aus dem

Fig. II.



Eisvorrathe nach Auswärts abzuleiten. Auf die Lehmschicht wird eine Sandschicht 3—4 Zoll dick aufgeschüttet und wenn man will, dass sie an den Rändern nicht abgetreten werden soll, mit ein paar Holzlatten eingefasst. Die Sandschicht lässt das Thauwasser durch und bildet die Soole des zu machenden Eishaufens. Ist der Boden unter dem Schuppen an und für sich sandig und durchlässig, so kann auch jene Lehm- und Sandschicht ganz wegfallen. Man baut nun einen Eiskranz von grösseren Eisstücken. Der Durchmesser der Fläche, welche dieser Kranz einnimmt, beträgt für 12—15 Fuhren Eis circa 8½, für 8—10 Fuhren 6, für 4—6 Fuhren 4½ Fuss rheinl. Maass. Dieser Eiskranz wird mit grossen und kleinen Eisstücken ausgefüllt, und ist durch Begiessen mit kaltem Wasser aus einer Giesskanne dicht und fest zu machen. Auf dieser als Fundament dienenden 2 bis 3 Fuss hohen Eisschicht wird nun ein Eiskegel aufgebaut, in der Art, dass grosse Eisschollen vorzugsweise die Umfassung bilden und die Lücken und der innere Raum mit kleinen Eisstücken möglichst dicht ausgefüllt ist. Ist Frostwetter, so giebt man jeder Schicht durch Begiessen mit etwas Wasser Halt und Festigkeit.

So lange Frostwetter ist, lässt man den Eiskegel frei stehen, begiesst ihn auch wohl mit Wasser, um ihm von Aussen gehörige Festigkeit zu geben. Sowie das Wetter sich mildert, geht man sofort daran, ihn mit einer Hülle schlechter Wärmeleiter zu umgeben. Diese Hülle muss unterhalb bedeutend dicker als oberhalb sein, auch muss sie dicker nach der Westseite sein. Das bequemste und auch am leichtesten zu beschaffende Material schlechter Wärmeleiter ist Torf, Häcksel, Waldmoos. Den Kegel umlegt man mit trockenen Torfziegeln in der Art und Weise, wie man die Ziegel zu einer Mauer zusammenfügt, natürlich ohne allen Kitt, nur dass man etwaige Fugen mit feinem Torfgruss dicht verstopft. Zwischen Torfhülle und Eiskegel lässt man einen Raum von 4—6 Zoll, welchen man entweder mit Häcksel oder mit trockenem Waldmoos, im Nothfall mit trocknem Torfgruss ausfüllt. Wenn man die untere Mauer von Torfziegeln 2 Fuss dick macht, würde sie in der Mitte 1½, oben fast 1 Fuss dick werden müssen. Wäre der Torf etwas mürbe, so giebt man durch Anlegen von Brettern (Schwarten) dem Aufbau Festigkeit.

Die Entleerung der Eisbehälter geschieht nach und nach von Oben, indem man bei der Spitze des Eiskegels anfängt. Es muss die Wegnahme des

(Hierzu eine Beilage.)

Eises schnell geschehen und der Kegel jedes Mal mit Moos, Bast- oder Rohrdecken alsbald wieder bedeckt werden. Auf diese Weise kann man bis zum October seinen Eisvorrath erhalten.

Wenn dieser Eiskeller ex tempore in einem völlig geschlossenen Raume, welcher nach Norden liegt, untergebracht ist, konservirt man sicher bis zum nächsten Winter das Eis, unter einem Schuppen, der nach Norden liegt, bis circa zum October. Weniger günstig ist der Erfolg, wenn dieser Eiskeller den Einflüssen der Witterung ausgesetzt ist. Für diesen Fall muss nach der West- oder Wetterseite die Umhüllung stärker gemacht oder die Wetterseite durch einen Bretterverschlag abgeschlossen sein.

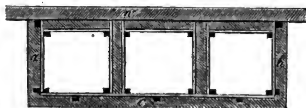
Dass der untere Theil der Umhüllung besonders dicht und dick sein muss, ist dadurch motivirt, damit in der wärmeren Jahreszeit die innerhalb der Hülle abwärtsfliessende kalte, daher schwerere Luft möglichst gehindert ist nach Aussen abzufliessen. Würde ihr dazu ungehinderte Gelegenheit gegeben, so schmilzt das Fundament des Eiskegels schnell zusammen und sein Umfang vermindert sich verhältnissmässig schneller als der obere Theil des Eiskegels.

In Sommertagen, welche sich durch excessive Hitze auszeichnen, begiesst man die äussere Torfmauer mit kaltem Brunnenwasser aus einer feinsiebigen Giesskanne, um durch Verdunstungskälte die Einwirkung der Hitze zu paralysiren.

Eine andere Art von Eisbehältern besteht aus Kästen, welche zu 3, 4 und mehreren nebeneinander längs der Nordseite einer Wand aufgestellt sind, von denen jeder mit einem Deckel versehen ist und eine nach der andern entleert werden können. Vortheilhaft ist es, wenn sie durch ein gemeinsames Dach vor dem Einfluss des Regens geschützt sind.

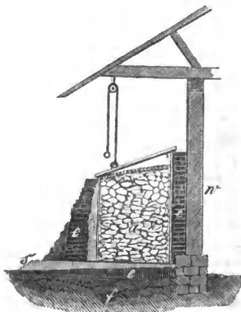
Die Soole, worauf die Kästen gestellt sind, ist aus Lehm und Sand konstruirt, wie oben angegeben ist. Die Konstruktion der Kästen giebt die beistehende Zeichnung an. Starke Latten werden

Fig. III.



als Pfähle eingesetzt und diese Pfähle durch dünne Bretter (Schwarten) miteinander verbunden, so dass gleichsam Kästen ohne Boden (welchen hier die Sandschicht bildet) entstehen. Zwischen je zwei Kästen ist ein Raum von circa einem halben Fuss Weite, welcher mit Torfgruss ausgefüllt wird. Die Kästen sind nach der Wand (*w*) zu höher und stehen von der Wand circa ¾ Fuss ab. Der Raum zwischen Wand und Kästen ist ebenfalls mit Torf oder Torfgruss ausgefüllt. Die Seiten *a. b. c.* sind mit Torf und Waldmoos in derselben Weise umschichtet, wie oben beim Eiskegel. Jeder Kasten hat einen Deckel aus dünnen Brettern, welche durch ein Paar Leisten aneinander befestigt sind. Der Deckel wird bequem durch einen über eine Rolle gehenden Strick gehoben und

Fig. IV.



niedergelassen. Die Oberfläche der Eisschicht bedeckt man mit einer Strohmatte und den Deckel mit einer Rohrmatte, bei den zur Entleerung noch nicht bereiten Kästen bedeckt man den Deckel ausserdem noch mit einer Lage Torfziegel und etwas Torfgruss. Das Eis wird in diese Kästen mit Sorgfalt eingeschichtet, aber nicht wie beim Eiskegel mit Wasser begossen. Die Entleerung beginnt zuerst bei dem nach Westen liegenden Kasten, dann folgt der nach Osten liegende, zuletzt kommen die in der Mitte liegenden Kästen daran. Die Umhüllung der leeren Kästen soll stets unversehrt bleiben, um eben das Abfliessen der kalten Luft zu verhindern. Im Uebrigen verfährt man hier wie von den Eiskegeln angegeben ist.

Ueber das Vorkommen von Insekten im Rohzucker.

Rob. Niccol hat zu London, wo mehr als an anderen Orten der gemeine Mann viel Rohzucker (Farin) verbraucht, ein Werk über den Zucker herausgegeben, und darin auch die von Professor *Cameron* in Dublin damit angestellten mikrospkopischen Untersuchungen aufgenommen.

Cameron erhielt von der Polizeibehörde Dublins den Auftrag, die gebräuchlichsten Nahrungsmittel der Einwohner in sanitätlicher Beziehung zu prüfen, nahm daher auch den daselbst in den Specereiläden feil gehaltenen Rohzucker vor und entdeckte darin Millionen von Insekten zweierlei Art, von denen die eine zu den Scarabaeen, die andere zu den Acaroiden oder Milben gehört.

Die Scarabaeen scheinen in ihrer Eigenschaft als Fleischfresser sich lediglich der Jagd auf die Acaroiden hinzugeben und daher nur auf Kosten der letzteren zu leben. Untersucht man aufmerksam eine Handvoll Rohzucker, so bemerkt man hier und da röthlichen Staubkörnern ähnliche Punkte, welche sich bewegen. Vermittelst einer Lupe oder besser eines Mikroskops beobachtet man an ihnen scharfe Kiefer, einen schuppigen Kopf mit zwei fortwährend sich bewegenden, federbuschähnlichen Fühlhörnern, bronzefarbige Körperdecke und Füsse mit spitzen Krallen. Durch weiteres Suchen gelingt es auch, im Innern einiger Rohzuckerklumpen in eine rauhe Hülse eingeschlossen die Larven und Puppen dieser Thiere aufzufinden.

Was die Acaroiden betrifft, so wimmeln sie buchstäblich in dem Zucker, und man ist erstaunt über ihre unzählige Menge in einer Prise desselben, welche man unter starker Vergrösserung sieht. Man kann sich kaum etwas Hässlicheres vorstellen als diese Thiere; beim ersten Anblick gleichen sie der Krätzmilbe, sind aber länger, rauhaariger und haben grössere Krallen. Ihre acht nervigten, festen, von harten glänzenden Schienen umgebenen Beine verlaufen in wahre gekrümmte und scharfe Dolche. Ihr Kopf besteht aus einem Apparate von gegeneinander gerichteten Zangen, und diese scheinen Röhren zu sein, gleichzeitig dazu bestimmt, die Nahrung einzusaugen. Sie bewegen sich nicht und scheinen halberstarrt zu sein; kaum dass sie ihre Beine und ihre Saugrüssel ein wenig rühren.

Ihrer scheinbaren Schwerfälligkeit darf man jedoch nicht immer trauen. Hat man sie nämlich auf eine Glasplatte und unter das Mikroskop gebracht, so begeben sie sich so rasch auf die Flucht, dass man zu ihrer Beobachtung ihnen kaum rasch genug folgen kann; auch besitzen sie ein so zähes Leben, dass sie zwischen Glasplatten eingeschlossen erst nach 1—2 Stunden sterben.

Die Vermehrung dieser Acarus geschieht ohne Zweifel ebenso wie die der übrigen Arten dieser Gattung, nämlich ohne dass das Weibchen von einem andern Individium befruchtet zu werden braucht, dass vielmehr seine Mutter ihm diese Fähigkeit schon mit der Geburt ertheilt.

Es ist kaum anzunehmen, dass die Einführung dieser Unzahl lebender und lebenszäher Insekten in den menschlichen

Organismus keine üblen Folgen für die Gesundheit der Consumenten nach sich ziehen sollte. Zudem sind die Acarus begierig nach Menschenfleisch, verlassen den Zucker und gehen auf die Haut der Kaufleute, welche damit handeln, und der Personen, welche ihn anwenden, über. Die Handlungsdiener, welche oft genöthigt sind, die Hände mit dem Rohzucker in Berührung zu bringen, bekommen eine Art Krätze, die ihre Hände und Handgelenke befällt, die übrigen Körpertheile aber verschont. Sie ist unbezweifelt Folge des Vorkommens jenes Thiers im Zucker, und unter den mit Rohzucker Handelnden so bekannt, dass sie sogar einen eigenen Namen (Zuckerkrätze) bekommen hat.

Der Acarus fehlt niemals im Rohzucker, und Dr. *Hassall*, der im Jahre 1863 mit der Prüfung von 72 Proben Rohzucker beauftragt war, fand in einem halben Kilogramm 100,000 dieser Thiere. *Cameron* zählte in einer Probe von $^1/_3$ Gramm Gewicht 500 Thiere, in $^1/_2$ Kilogramm einer zweiten 42,000 und in $^1/_2$ Kilogramm einer dritten 268,000.

Der weisse raffinirte Zucker enthält übrigens niemals lebende Acarus, und kaum trifft man hie und da einige Reste von ihrer Häutung darin an; es fehlt ihnen hier an der stickstoffhaltigen Nahrung, ohne welche sie nicht bestehen können. (*Wittstein*'s Vierteljahresschrift.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Für Schleswig-Holstein. Betreffend die Kosten der regelmässigen Apothekenvisitationen durch den Physikus.**

In einem hierselbst eingereichten Gesuche bittet der Apotheker *N.* um eine Entscheidung hinsichtlich der für die Visitation seiner Apotheke durch den Physikus von Letzterem beanspruchten Kosten.

In mehrfachen Ministerialentscheidungen und namentlich in dem Rescripte an das Sanitätscollegium vom 12. Januar 1857 ist in dieser Hinsicht ausgesprochen worden, dass die Abhaltung der fraglichen Kosten von Seiten der Inhaber der Apotheke als Regel anzusehen sei, insoweit nicht Ausnahmen hiervon speciell begründet sein möchten. Das Oberpräsidium kann indess diese Auffassung als begründet und richtig nicht anerkennen.

In der Apothekerordnung für das Herzogthum Holstein vom 11. Februar 1854, durch deren §. 97 alle früheren das Apothekerwesen betreffenden allgemeinen und besonderen Verfügungen aufgehoben worden sind, ist eine solche Verpflichtung den Apothekern nicht auferlegt, vielmehr im §. 90 nur bestimmt, dass der Apotheker gewisse Reagentien etc. unentgeldlich herzugeben habe, und im §. 94, dass etwaige Strafvisitationen auf Kosten des Apothekers stattfinden sollten. Die Kosten der regelmässigen Visitationen durch den Physikus sind daher nach §. 27—30 der Physikatsordnung zu behandeln, welchem nach der Physikus für Visitationen der Apotheken in seinem Wohnorte nichts erhält, sonst aber die daselbst normirten Diäten und event. Fuhrkosten bei der Polizeikasse des Districts, in welchem die Apotheke belegen ist, in Rechnung zu bringen hat. Ausnahmen von dieser Regel sind nur dann als vorhanden anzunehmen, wenn in den Privilegien einzelner Apotheken ausdrücklich ein anderes hinsichtlich der Kosten bestimmt ist.

Kiel, den 24. Nov. 1866.

Oberpräsidium für Schleswig-Holstein.

Sachsen-Altenburg. **Betreffend die Einführung einer neuen Arzneitaxe.**

Unterm 15. d. M. ist von dem Königl. Preuss. Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten eine neue, vom 1. künftigen Monats und Jahres in Kraft tretende Arzneitaxe veröffentlicht worden, welche auch im Buchhandel (Berlin, Verlag von *Rudolph Gärtner*) erschienen ist. Solches wird mit dem Bemerken andurch bekannt gemacht, dass auch in allen Apotheken des Herzogthums nach jenen resp. veränderten Königl. Preuss. Bestimmungen, wiewohl mit genauer Beachtung der wegen Reduction der Pfennigsätze in die Währung des Decimalfusses unterm 14. Januar 1841 ergangenen Verordnung, die betreffenden Droguen und Arzneien von nun an zu taxiren und zu verkaufen sind, von den der gedachten Arzneitaxe vorgedruckten „Allgemeinen Bestimmungen" aber diejenige unter 3. hier zu Lande nicht mit in Kraft tritt, vielmehr was insbesondere den Armenkassen, ingleichen den Kassen der Straf- und Corrections-, Kranken- und Irrenhäuser bei der Lieferung von dispensirten Arzneien zu bewilligenden Rabatt anlangt, es bei den hierunter landesgesetzlich und herkömmlich bestehenden Bestimmungen und Einrichtungen zu bewenden hat. Altenburg, den 31. December 1866.

Herzoglich Sächsisches Ministerium. Abtheilung des Innern. *Hugo Müller.*

(Bunzlauer Pharm. Ztg. 1867.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. L. in N. Ammoniakalisches Superphosphat und aufgeschlossener Guano sind ein und dasselbe Präparat, nämlich Guano, welcher auf 100 Theile mit circa 10 bis 12 Th. Schwefelsäure (mit wenig Wasser verdünnt) versetzt ist. Durch dieses Experiment findet, nebenbei bemerkt, der Kaufmann Gelegenheit, schlechte Guanosorten und schwefelsaures Ammon an den Mann zu bringen.

Apoth. W. in S. Eau Rolland ist eine Abkochung aus 5 Quillayarinde. Kolatur 80. Der dekanthirten Abkochung wird zugesetzt 1 Aetzammonflüssigkeit. Das übersendete Pulver war ein Gemisch aus 56 Proc. wasserfreiem kohlensauren Natron, 3 Proc. schwefelsaurem und salzsaurem Natron, 18 Proc. Feuchtigkeit und 23 Proc. Quillayarindenmehl oder sonst ähnlicher Substanz (also wahrscheinlich das Hirsch'sche Wollwaschpulver).

Apoth. U. in O. Das Verhältniss zum Aq. L. C. ist gut, statt 2 Unc. Alcohol wären etwa $1\frac{1}{2}$ Unc. nur zu nehmen. Brönner's Fleckwasssr ist nur Benzin. Jetzt wird auch Fleckmittel für Seidenzeug verkauft, welches Petroleumäther ist, der die gute Eigenschaft hat, keine Fettränder zu erzeugen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland,

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 4. | **Berlin, den 24. Januar 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Vortheilhafte Verwendung des Hämatoxylins zur Auffindung freier Alkalien und einiger Metalle.

Von *R. Wildenstein.*

Die Empfindlichkeit des Hämatoxylins zur Nachweisung von Ammoniak ist schon von *Erdmann* vor längerer Zeit constatirt worden. Ueberhaupt kann es vortheilhaft zur Auffindung freier Alkalien sowie einiger Metalle in deren Lösung dienen. Zu dem Ende spaltet man ein Stück Blauholz (Campecheholz) bester Sorte mitten durch, nimmt mit einem Hobel von Innen heraus einige Späne, welche von gelber, dem frischen Mahagoniholze gleicher Farbe sein müssen, widrigenfalls sie zu verwerfen sein würden, und kocht diese hierauf, ohne sie dem Einflusse der Luft zu lange auszusetzen, entweder zur sofortigen Verwendung mit destillirtem Wasser aus oder bewahrt sie in einer Flasche mit gut schliessendem Stöpsel auf, indem man sie, fest auf einander gedrückt, mit gewöhnlichem Alkohol völlig bedeckt. Nach 24 Stunden giesst man die Schich-Tinktur auf ein gleiches Quantum in einer Flasche befindlicher Späne, welche Operation man, wenn die Tinktur noch nicht die nöthige Stärke haben sollte, zum dritten Male wiederholt. Die weingeistige Tinktur hat vor dem wässerigen Auszuge den Vortheil, dass sie sich, wohl verschlossen, gut aufbewahren lässt, ist aber weniger empfindlich, als der nicht verdorbene wässerige Auszug. Mit einer der beiden Flüssigkeiten tränkt man feines schwedisches Filtrirpapier, nachdem es vorher mit verdünnter Salzsäure, dann sorgfältig mit destillirtem Wasser ausgewaschen und wohl getrocknet ist. Dieses Reagenspapier hat die Farbe des Nanking. Man hebt es in gut verschlossenen Gläsern auf.

Freies Ammoniak, Alkalien und alskalische Erden erzeugen je nach ihrer Menge und Natur eine rothe, violette

oder veilchenblaue Färbung. Brunnenwasser röthet das Papier schwach. Milch, Speichel u. s. w. geben intensive Reaction. Flüssigkeiten, deren alkalische Reaction mit Curcumapapier nicht mehr zu erkennen ist, vermögen das Blauholzpapier noch deutlich zu färben. Von freiem Ammoniak lassen sich, wie bekannt, durch Blauholzabkochung, Blauholz-Tinktur und Papier die geringsten Spuren nachweisen, indem dieselben dadurch rosaroth gefärbt werden. Wasser, dessen Ammoniakgehalt $^1/_{532000}$ entsprach, wurde auf Zusatz einiger Tropfen ganz verdünnter Blauholztinktur sehr deutlich rosaroth gefärbt. Die Reaction trat noch bei $^1/_{1000000}$ Ammoniakgehalt hervor, doch erschien die Farbe hierbei orangeroth.

Die Blauholztinktur giebt, wie bekannt, mit Auflösungen von Kupfer, Blei, Zinn, Antimon und Eisen violette bis blauschwarze Färbungen oder Niederschläge. Auch diese Reaction ist sehr empfindlich. Flüssigkeiten, welche $^1/_{10000}$ dieser Metalle enthalten, gaben noch sehr intensive Färbungen, welche gewisse charakteristische Verschiedenheiten zeigten. (Polytechn. Notizbl. 1866.)

Erythrocentaurin.

Aus *Erythraea Centaureum* schied *C. Méhu* einen dem Santonin ähnlichen Körper ab, welchen er Erythrocentaurin nannte. 3000 Th. frisches Kraut gaben 1 Th. dieses indifferenten, geruch- und geschmacklosen, in 35 Th. siedenden, 1630 Th. kaltem Wasser, 48 Th. Weingeist von 86 Proc. bei 15°, 245 Th. Aether und 13 Th. Chloroform, auch in Fetten, Oelen, Benzon, Schwefelkohlenstoff leicht löslichen krystallisirbaren Körpers, welcher sich im Sonnenlichte roth färbt, aber durch Umkrystallisiren bei Lichtabschluss wieder farblos wird. Seine Zusammensetzung entspricht der Formel $C^{27}H^{12}O^{8}$.

(Zeitschrift f. Chemie.)

Zur gerichtlichen Analyse.

Wenn man aus einer sauren Lösung, welche auch zugleich organische Materien enthält, durch Schwefelwasserstoff einen Niederschlag erhalten hat, der zur weitern Ermittlung seiner Natur zunächst mit Ammoniakliquor und Schwefelammonium behandelt werden soll, um etwa vorhandenes Arsen, Antimon, Zinn daraus zu extrahiren, so erhält man fast immer trübe durchs Filter gehende Auszüge, welche, ausser den Sulphiden der drei genannten Metalle, bei Gegenwart von Kupfer, Quecksilber etc. auch Antheile von den Sulphureten dieser Metalle theils suspendirt, theils gelöst enthalten, und dem weitern reinen Verlaufe der Arbeit sehr hinderlich sind.

Wiggers (Canstatt's Jahresb. f. 1864. S. 165) empfiehlt in diesem Falle folgende Abhülfe. Der Schwefelwasserstoffniederschlag wird getrocknet, fein zerrieben und mit mässig starker Kalilauge digerirt. Hierdurch gehen nur die Sulphide des Arsens, Antimons und Zinns, zugleich mit etwa vorhandenen organischen Materien, in Lösung und die andern Schwefelmetalle bleiben vollständig zurück. Die filtrirte kalinische Lösung lässt beim Uebersättigen mit Salzsäure jene Sulphide wieder fallen.

(*Wittstein's* Vierteljahresschrift.)

Conservirung der Galle.

Von *A. Vogel.*

Um Ochsengalle längere Zeit frisch zu erhalten, oder schon faulende gänzlich geruchlos zu machen, empfiehlt *V.* als sehr geeignet die Torfkohle. Er verwendet dazu die sogen. landwirthschaftliche Torfkohle, wie sie auf dem Torfwerke Untermoosschwaige bei München nach einem eigenthümlichen Verfahren erhalten wird. 10 Th. sehr stark riechender Galle wurden in einer Flasche mit 1 Th. grobgepulverter Torfkohle geschüttelt; nach einer halben Stunde war der Geruch verschwunden und die etwas heller gewordene Galle konnte

klar abgegossen werden. Frische Galle in einer Flasche über Torfkohlenstücken aufbewahrt, hält sich längere Zeit; macht sich ein Geruch bemerkbar, so schüttelt man die Flasche, wodurch wieder bald Geruchlosigkeit eintritt. — (Auf die hervorragenden Eigenschaften der Torfkohle hat schon *F. F. Runge* [s. d. hauswirthschaftliche Briefe. Erstes Dutzend. Seite 125] aufmerksam gemacht; er giebt zu ihrer Darstellung folgendes Verfahren an: 100 Pfd. frisch gegrabener Torfmasse werden mit einer Kalkmilch aus 2—3 Pfd. Kalk und hinlänglichem Wasser so lange unter Umrühren gekocht, bis Alles zum gleichförmigen Brei zergangen. Ist er dick genug, so wird er herausgenommen und in einem schwach geheizten Flammenofen in ein trocknes Pulver verwandelt. Dies Pulver wird nun in hohlen gusseisernen Walzen mit Abzugsrohr verkohlt. Die erhaltene Kohle ist sehr schwarz und staubig und wird durch Behandlung mit Salzsäure und Wasser vom Kalk befreit. *R.* bemerkt noch, dass Torfkohle namentlich den Runkelrübensaft sehr schnell entfärbt.)

(Chemisch-techn.-Repertorium 1866.)

Ueber den Einfluss, welchen der Harn auf die Modification einiger chemischen Reactionen ausübt.

Von Prof. *Giovani Bizio.*

Es ist bekannt, dass sich das Jod im Harn nur äusserst schwierig mit den gewöhnlichen Reactionen nachweisen lässt und dass selbst stark gebläuter Stärkekleister durch Schütteln mit Harn entfärbt wird. Dasselbe gilt vom Brom. Bei Versuchen mit Harn, der beträchtliche Quantitäten Brom enthielt, trat nach dem Zusatz von Chlorwasser und Schütteln mit Chloroform oder Schwefelkohlenstoff die Reaction gar nicht, oder doch nur sehr schwach ein. Die Ursache dieser Erscheinung ist aber beim Brom eine andere, als beim Jod. Die Reaction des Jods wird durch eine reine Harnstofflösung nicht merkbar beeinflusst, wohl aber die des Broms. Eine Quantität Bromkalium, welche in Wasser gelöst hinreichte, eine bestimmte Menge Chloroform prächtig orangeroth zu färben, gab nur eine schwach gelbliche Färbung, wenn als Lösungsmittel eine gleiche Quantität Harnstofflösung angewandt wurde, ja, als bei dem ersten Versuch einige Krystalle Harnstoff in das Proberöhrchen gebracht wurden, verschwand nach dem Umschütteln die orangerothe Farbe des Chloroforms fast momentan. Mehrere andere organische Materien und unter diesen Milchsäure und Traubenzucker, üben auf das Sichtbarwerden des Broms gar keinen Einfluss aus, Albumin verzögert nur die Reaction. Ein anderes Hinderniss, welches dem Nachweis des Broms im Harn entgegentritt, besteht darin, dass der Schwefelkohlenstoff und das Chloroform, und zwar das erstere mehr als das zweite, wenn man sie mit Harn schüttelt, sich in ganz kleine Tröpfchen zertheilen, die auch nach dem Absetzen getrennt bleiben und eine undurchsichtige Masse bilden, welche die von einer kleinen Menge Brom herrührende schwache Färbung schlecht wahrnehmen lässt. Beide Hindernisse lassen sich dadurch beseitigen, dass man den Harn vor der Prüfung der Dialyse unterwirft. Allerdings sind die Körper, welche das Erkennbarwerden des Broms verhindern, auch Krystalloïde, aber es ist bekannt, dass auch bei diesen das Diffussionsvermögen verschieden ist. Darauf wenigstens scheint es zu beruhen, dass der Verf. in dem dialysirten Harn stets das Brom erkennen konnte, wenn dasselbe vorher nicht nachweisbar war. (Chem. Centralbl. 1866.)

Therapeutische Notizen.

Zur Kuhpocken-Impfung.

Von *De Langenhagen.*

Von dem Grundsatze ausgehend, dass die Kuhpocken-Impfung gegen die Blattern schützt, müssen wir selbstverständtich annehmen, dass eine erste Vaccina-

tion in gleicher Weise gegen jede weitere Vaccine-Erkrankung schützt. Wiederholt man daher an einem Individuum die Impfung in kurzen Zwischenräumen, so muss es nach einer Reihe von Versuchen endlich gelingen, den Zeitpunkt festzustellen, wo die Schutzkraft beginnt. Diess hat Verfasser nun auch ausgeführt, indem er stets den rechten Arm für die erste regelmässige Impfung und den linken Arm für die weiteren Versuchs-Impfungen benutzte. Nachdem er eine erste Reihe von Kindern geimpft hatte, wiederholte er die Impfung an denselben Kindern am nächsten Tage. Die beiden Impfungen, sowohl die erste als die nachfolgende, gelangen vollständig, die Pusteln einer Jeden der beiden Kategorieen entwickelten sich regelmässig und wurden in keiner Weise von einander beeinflusst. Bei einer zweiten Reihe von Kindern wurde die Impfung am dritten Tage wiederholt und der Erfolg war derselbe; dessgleichen bei einer dritten Reihe von Kindern, bei welchen die Wiederholung der Impfung am vierten Tage Statt fand. Bei einer vierten Reihe von Kindern, an welchen die Impfung am fünften Tage wiederholt wurde, waren die Erfolge der zweiten Impfung schon verschieden; bei Allen hatte die primitive Impfung regelmässige Pusteln ergeben, die nachfolgende Impfung jedoch bei den Einen nur eine falsche Vaccine (verkümmerte Schutzpocke) hervorgerufen, während bei den Anderen noch regelmässige Pusteln zum Vorscheine kamen. Eine fünfte Reihe von Kindern wurde am sechsten Tage nach der Impfung der Revaccination unterworfen; die primitive Impfung war auch hier vollständig gelungen, aber die nachfolgende Impfung hat theils nur eine falsche Vaccine ergeben, theils abortirten die Efflorescenzen, nachdem sie sich noch kaum zugespitzt hatten. Die Revaccinationen, welche am siebenten, achten, neunten und zehnten Tage nach der primitiven Impfung vorgenommen wurden, abortirten insgesammt oder ergaben nur verkümmerte Pocken. Aus diesen Versuchen geht nun hervor, dass die Schutzkraft der Vaccine erst am fünften Tage nach der Impfung, d. h. nach vollständigem Ablauf von vier Tagen, von dem Tage der Impfung an gerechnet, anfängt; es entspricht diess dem Zeitpunkte der beginnenden Entwickelung der Pocken. In Zeiten einer Blattern-Epidemie sind daher Individuen, welche zum ersten Male geimpft worden, bis zum fünften Tage nach vollzogener Vaccination für das Blattern-Contagium noch empfänglich. Da nun aber die Blattern ein Incubations-Stadium von drei bis vier Tagen haben, so kann es geschehen, dass ein Individuum, welches etwa am vierten Tage nach der Impfung inficirt wurde, gerade zu dem Zeitpunkte an den Blattern erkrankt, wo die Vaccine in ihrer vollen Entwickelung steht, und ist diess auch durch die Erfahrung zur Genüge dargethan worden. Während der Herrschaft einer Blattern-Epidemie kann man sich daher erst vom neunten Tage nach der Impfung an mit Bestimmtheit bis zu einem gewissen Punkte vor der Blattern-Infection für gesichert halten. — Weitere Versuche des Verfassers beziehen sich auf die Schnelligkeit der Aufsaugung des Vaccine-Giftes. Es giebt Aerzte, welche nach vollzogener Impfung die Impf-Stiche sorgfältig trocknen lassen, in der Besorgniss, dass durch Wischen an denselben der Erfolg der Impfung vereitelt werden möchte. Die Versuche des Verfassers beweisen indess das Irrthümliche dieser Anschauung. Bei der Vornahme dieser Versuche benutzte derselbe stets (an einem und demselben Kinde) den rechten Arm für die normale Impfung und den linken Arm für den Versuch. Bei der normalen Impfung (am rechten Arme) liess er die Impfstiche nach vollzogener Impfung trocken werden; bei der experimentellen Impfung (am linken Arme) hingegen suchte er augenblicklich nach vollendeter Impfung die Wirkung derselben durch Reibungen, Waschungen mit verschiedenen Flüssigkeiten und arznei

lichen Lösungen, Aetzungen u. s. w. zu vernichten. Das Ergebniss dieser Versuche war folgendes: Die Impfstiche, welche einige Secunden nach geschehener Impfung gerieben und mit kaltem oder warmem Wasser gewaschen worden waren, haben ebenso schöne und ebenso vollkommen ausgebildete Pusteln ergeben, wie Jene am „normalen Arme.“ Dasselbe Ergebniss stellte sich bei jenen Impfstichen heraus, welche mit stark concentrirter Salz-Lösung, mit Essig, Alkohol, Ammoniak oder flüssigem Eisenchlorür gerieben worden waren. Nur die flüssigen Aetzmittel (concentrirte Lösungen von salpetersaurem Silber und Schwefelsäure) haben die Entwickelung der Pusteln gehemmt. Es giebt ein Mittel, welches die Entwickelung der Vaccine-Efflorescenzen aufhält, nämlich das Collodium, welches dieselben der Berührung mit der Luft entzieht; aber sobald man die Collodium-Schichte entfernt, nimmt die Efflorescenz wieder ihren regelmässigen Verlauf.

(Aus d Sitzungsbericht der med. Gesellsch. zu Paris d. Aerztl. Intelligenzbl.)

Angelegenheiten der gewerblichen Pharmacie.

Rabatt auf dispensirte Arzneien.

Der Kaufmann, welcher gewiss nicht über Mangel an Konkurrenz klagen darf, giebt Rabatt entweder bei grosser Lieferung oder bei sofortiger Zahlung, denn er schätzt seine Zeit, seine Mühe und sein Kapital. Er sagt, wenn ich an einem Pfunde eines Gewürzes 30 mal wägen und verkaufen soll, so muss ich nicht nur den Verlust durch Einwägen, sondern auch meine Arbeit ersetzt bekommen. Gern will ich ein ganzes Pfund des Gewürzes mit $\frac{1}{3}$ Thaler verkaufen, soll ich aber lothweise davon abgeben, so muss ich auch $\frac{2}{3}$ Thaler dafür einnehmen. Der Kaufmann giebt wiederum $\frac{1}{2}$ Ctr. verhältnissmässiger billiger ab als das einzelne Pfund. Geschieht der Verkauf grösserer Quantitäten gegen baar Geld, so lässt er sich einen zweiten Rabatt (Discont) gefallen. Im Detailverkauf dagegen würde der Kaufmann ein Verlangen nach Rabatt mit Entrüstung zurückweisen.

Nicht so jeder Apotheker, dem schon von Hause aus ein unkaufmännischer Geist beiwohnt. Er gab vor vier Jahren 20, 25, 33$\frac{1}{2}$, 40, 45 Proc. Rabatt auf dispensirte Arzneien, wenn sie aus öffentlichen Kassen bezahlt wurden. Obgleich er nur gesetzlich (in Preussen) zu der Gewährung von 25 Proc. verpflichtet war, so kam es eben nicht selten vor, dass er in der Konkurrenz 33$\frac{1}{3}$, 40, selbst 45 Proc. Rabatt bewilligte. Er machte sich hierüber keine Rechnung, sondern glaubte dies thun zu können, da andere dasselbe ja auch thaten. Trotzdem viele Arzneistoffe in der Arzneitaxe kaum 25 Proc. Gewinn abwarfen, so gab er dennoch 33$\frac{1}{3}$—45 Proc.*), und opferte um nichts und wieder nichts seine Zeit, seine Arbeit und Gewinn an der Waare, ja er gab einen Theil der Waare umsonst weg. Diesen Rabatt gewährte er sogar bei Lieferung dispensirter Arzneien! welche wahrlich nicht zum Engrosverkauf, sondern vielmehr (kaufmännisch betrachtet) zum erbärmlichsten Detailverkauf gehören. Die Gewährung eines hohen Rabatts durch gegenseitiges Ueberbieten setzte den ganzen Stand der Pharmacie herab und bereitete diesem Gefahren in seinem Bestande.

Da die nichtpharmaceutische Welt das Geschäftswesen eines Apothekers nicht kennt, so konnte sie auch nicht den Blödsinn auffassen, welcher dem Gewähren eines hohen Rabatts zum Grunde lag, sie fasste die Sache vielmehr nach

*) Mir sind Fälle bekannt, wo Apotheker Landärzten und Chirurgen selbst 50 Proc. Rabatt gewährten.

kaufmännischen Prinzipien auf und äusserte sich dahin, dass die Apotheker an ihren Waaren einen enormen Gewinn haben müssten, dass die Arzneitaxe zu hoch gegriffen sei etc.

Als vor vier Jahren den Apothekern (in Preussen) endlich das Rabattgeben verboten wurde, ergab sich von selbst ein Fortschritt in der moralischen Hebung des Apothekerfaches, denn es war damit die Gelegenheit genommen, etwas zu begehen, das sich weder durch Unerfahrenheit, noch durch pflichtmässige Barmherzigkeit, noch sonst durch eine menschliche Tugend motiviren liess, das zu thun einem Kaufmann aber stets unbegreiflich gewesen wäre.

Wie vortrefflich das Rabattverbot auch war, so gab es doch für einige Apotheker Verhältnisse, durch welche diese zum Rabattgeben gezwungen wurden, wollten sie ihre Existenz nicht aufgeben, anderen Apothekern war damit die Konkurrenzagitation, die ihnen zur zweiten Natur gehörte, abgeschnitten. Auf diese Weise ergaben sich nun Kämpfe gegen das Rabattverbot, so dass die Regierung, wie uns dünkt, um Jedwedem gerecht zu werden, den Apothekern das Gewähren eines Rabattes, jedoch höchstens bis zu 25 Proc., auf dispensirte Arzneien für Kranke, deren Kurkosten aus öffentlichen Kassen bestritten werden, gestattete. Damit ist natürlich jedem Apotheker frei gestellt, ob er Rabatt gewähren will oder nicht, verpflichtet ist er nicht dazu.

Hoffentlich sind die Apotheker in Preussen durch die letztjärigen Debatten über den Rabatt so weit aufgeklärt, dass sie den Rabatt auf einen Detailverkauf als etwas Absonderliches auffassen werden, wobei sie noch zu erwägen haben, dass die Arzneitaxe weit niedriger gestellt ist als vor vier Jahren, wo sie Rabatt geben mussten.

Die Apotheker Berlins scheinen von derselben Auffassung auszugehen, denn laut Konferenzbeschluss haben sie sich verpflichtet, keinen Rabatt zu gewähren. Wo der Rabatt nicht zu umgehen ist, sollte er wenigstens nicht so hoch sein, dass der Apotheker mit der Waare en detail noch Zeit, Mühe und Arbeit umsonst dahin giebt.

Miscellen.

Hygienische Prämien für Abonnenten.

Der zu Paris erscheinende *Moniteur scientifique* ist ein von Dr. *Quesneville**) vortrefflich redigirtes und viel gelesenes Journal für Chemiker, Pharmaceuten und Manufakturisten, dennoch lockt er die Abonnenten auf eine Weise an, welche zu beurtheilen einem Deutschen sehr schwer werden dürfte. Der *Moniteur scientifique* giebt am Ende seiner 238. Lieferung ein Avis, folgenden Inhaltes:

Hygienische Prämie für diejenigen, welche auf den ganzen Jahrgang 1867 abonniren.

Wer sein Abonnement auf den *Mon. scient.* erneuern oder zum ersten Male darauf abonniren will, erhält das Recht auf eine Flasche unseres neuen aromatischen mit Phenol versetzten Gesundheitsessigs *(Nouvau Vinaigre de santé aromatique et pheniqué)*, anwendbar als Toilettenparfum oder als Stellvertreter der Eau de Cologne. Dies wird ohne Preiserhöhung unseres Journals geschehen, welches frei durch die Post für 20 Fr. in Frankreich, für 30 Fr. im Auslande und jenseits des Oceans zu beziehen ist.

Jede Person, Buchhändler oder nicht, welche uns ein Abonnement für ein Jahr oder selbst für 3 Monate zuführt, erhält dasselbe Recht auf die Prämie, ausser derjenigen Prämie, welche jedem zum Abonnement herangezogenen zufällt. Er erhält also die Prämie in duplo und,

*) dem Fabrikanten der *Encre pour les dames*.

wenn er selbst die Prämie verschickt, soviel Flaschen als angeworbene Abonnements.

Diese Prämie, nur eine Höflichkeit unserer Seits gegen unsere Abonnenten und diejenigen, welche unser Journal verbreiten, hat den Zweck, unser Fabrikat bekannt zu machen. Sie lässt sich daher weder verwechseln noch ersetzen, und wird nur dann geliefert, wenn sie von uns gefordert wird. Man hat sechs Monate zu dieser Forderung Zeit.

Eine Viertelliterflasche unseres Gesundheitsessigs, im Preise von 2 Fr. 50 C., wird gegen einen Abonnementsauftrag, welcher später erfolgen soll, zurückgestellt werden. Kann man sie nicht aus unserem Bureau entnehmen oder wird verlangt, dass wir sie direct zuschicken, so ist uns zuvor 1 Fr. für Emballage und Zeitverlust einzuzahlen. Eine Sendung von 6 Flaschen ist uns nicht beschwerlicher als die Sendung einer einzigen Flasche, man kann also mehrere Aufträge für 1 Fr. machen. Die Transportkosten sind von diesem Preise unabhängig und werden der Eisenbahn von dem Empfänger gezahlt.

Paris, 15. November 1866.

Dr. Quesneville.

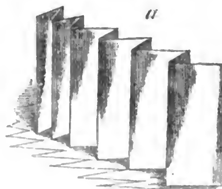
Sollte diese Flasche Gesundheitsessig mehr werth sein als 1 Fr.? Diese Art Geschäftsmacherei ist urkomisch und neu im Bereiche des literarischen Verkehrs.

Chinesisches Graspapier.

Von allen chemischen Spielereien, welche vor einem Vierteljahre auftauchten, hat sich das sogenannte Chinesische Graspapier insofern ausgezeichnet, als es weder die Gesundheit der Experimentatoren und Zuschauer beschädigt, noch Bedenken veranlasst, es Kindern von mehr denn 6 Jahren zum Gebrauch zu überlassen. Obgleich die Darstellung dieses Papiers in No. 42 der Industrieblätter, 1866, erwähnt ist, so mag hier dennoch das Nähere darüber einen Platz finden.

Ursprünglich wurde hierzu das chromsaure Ammon verwendet, es kann dieses Salz jedoch auf eine bequeme Weise ersetzt werden. Man löst 5 Th. 2fach-chromsaures Kali in circa 85 Th. kochendem Wasser und setzt zu dieser Auflösung 6 Th. 10proc. Aetzammonflüssigkeit, oder so viel von letzterer, dass es schwach vorwaltet. Durch diese auf einen Teller gegossene Flüssigkeit zieht man 4 Finger breite Streifen eines nicht zu dicken Kanzleipapiers, so dass sie gleichmässig benetzt sind, und hängt sie über zwei parallel nebeneinander aufgespannte Bindfäden zum Trocknen. Das getrocknete Papier wird in Stücke von 3—4 Zoll Länge getheilt.

Zum Experiment wird ein Stück des Papiers in der Art in Falten gelegt, wie beistehende Abbildung angiebt, auf einem Brettchen oder flachen Porcellan-



scherben aufrecht gestellt und an der oberen Kante *(a)* an allen Seiten schnell angezündet. Das Papier glimmt unter Bildung einer grünen Asche von der Form geschlitzter und gefiederter Blätter. Die Kanten der Kniffung erzeugen hierbei die Blattrippen. Starkes Papier giebt grobe, dünnes Papier feinere und zartere Blätter.

Verdiente Schicksalsschläge des Daubitz'schen Kräuterliqueurs.

In Betreff des *Daubitz*'schen Liqueurs hat, wie der „Publ." erfährt, das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten ein Circular-Rescript an sämmtliche Regierungen erlassen, in welchem ausgeführt wird, dass, nachdem durch das in No. 30 der Ber-

liner klinischen Wochenschrift vom 23. Juli v. J. veröffentlichte Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 21. März v. J., die Qualität des sogenannten *Daubitz*'schen Kräuter-Liqueurs, als eines den Mixturen beizuzählenden Arzneipräparats festgestellt und auf Grund dieses Gutachtens der p. *Daubitz* durch Erkenntniss des königlichen Kammergerichts vom 11. Juni v. J. wegen Medicinal-Polizei-Contravention, unter Confiscation des in Beschlag genommenen Liqueurs, rechtskräftig zu 10 Thlr. Geldbusse verurtheilt ist, die Strafbarkeit des Debits dieses Liqueurs keinem Zweifel unterliegt. Sämmtliche Regierungen sind deshalb angewiesen worden, der Fortsetzung dieses strafbaren Debits energisch entgegen zu treten.

In den Hannöverschen Gebieten der preuss. Monarchie ist übrigens das Verbot dieses gesundheitsschädlichen Schnapses immer noch gültig, denn am Neujahrstage wurden bei dem Kaufmann *Brose* in Goslar, nach der „N. G. Z.", durch die Polizei 72 Flaschen von dem *Daubitz*'schen Kräuterliqueur in Beschlag genommen. Der etc. *Br.* hatte geglaubt, dass er den Liqueur verkaufen dürfe, weil der Handel damit im Königreiche Preussen erlaubt sei. Bekanntlich ist aber durch eine Bekanntmachung der Landdrostei zu Hildesheim im Juli 1865 dieser Liqueur als ein Geheimmittel bezeichnet, welches der Gesundheit gefährlich sei, und war der Verkauf desselben im Königreich Hannover nicht gestattet.

Offene Korrespondenz.

Apoth. H. in C. Jene Anilinfarbstofftinkturen sind ganz brauchbare Handverkaufsartikel der Apotheken in kleinen Orten.

Pharm. Th. in G. Affium, der in Frankreich übliche, von den Homoeopathen adoptirte Namen des Opiums, datirt sein Entstehen von Aphium, womit die Türken die durch Incision der Mohnkapseln entstehenden Opiumtropfen bezeichnen. Aphium soll wieder von Alphium-Kara-Hissar, dem Namen einer Stadt in Kleinasien, hergeleitet sein.

Apoth. M. in Q. Ueber Bieruntersuchungen: Handbuch der techn.-chemischen Untersuchungen von Bolley. Ein specielles Werk darüber soll von Vogel bearbeitet und vor 1 Jahre erschienen sein.

Chem. u. Apoth. F. in Kopenh. Die Darstellung des Eisensaccharats ist uns gleich nach Bekanntwerden dieser Verbindung gelungen und werden wir in der nächsten Nummer die Darstellung eines Syrupus Ferri oxydati hydrati erwähnen. Wir konnten 2 Proc. Fe^2O^3 unterbringen. Ihre Lösung ist zu spirituös.

Das Titelblatt und Inhaltsverzeichniss des Jahrganges VII. der pharm. Centralhalle kann, überhäufter Arbeit wegen, erst der nächsten Nummer beigelegt werden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 5.	Berlin, den 31. Januar 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Eisensaccharatsyrup. Syrupus Ferri oxydati.

Wie aus No. 46 der ph. Centralhalle des vorigen Jahrg. bekannt ist, hat Dr. *Fleischer* in Dresden ein Eisensaccharat dargestellt, welches er durch die Firma *Jordan & Timaeus* in Zuckercapsules gefüllt für den medicinischen Gebrauch empfiehlt und in den Handel gebracht hat. Nach meinem Dafürhalten wird es sich sehr bald in den Arzneischatz einführen. Dazu kommt, dass sich das Eisensaccharat gegen Alkalien indifferent verhält und es auch in alkalischen Lösungen dem Kranken dargereicht werden kann. Endlich macht der Mangel des styptischen Eisengeschmacks das Eisensaccharat zu einem unvergleichlich schönen Medikament für Kinder und Frauen. Es ist weder sauer noch alkalisch und beschädigt daher oder belästigt wenigstens nicht die Zähne.

Die passendste Form scheint mir der *Syrupus* zu sein, welcher 2 Proc. Eisenoxyd (Fe^2O^3) enthält, so dass der Arzt in 1 Theelöffel durchschnittlich 1 Gran Eisenoxyd giebt.

Das Eisenoxydtrishydrat (Fe^2O^3+3HO) löst sich unter Anwendung von Wärme leicht in konc. Zuckerlösung, enthält es aber Bishydrat (Fe^2O^3+2HO) so ist die Lösung schwierig und unvollkommen. Das Eisenoxydhydrat ist also, um es in Zuckersaft aufzulösen, unter allen den Kautelen zu bereiten, unter welchen das Trishydrat erlangt wird. Dazu gehört also eine sehr verdünnte Eisenchloridlösung, eine starkverdünnte Aetzammonflüssigkeit, eine möglichst niedere Temperatur beider Lösungen und eine baldige Verwendung des mit kaltem Wasser ausgewaschenen Niederschlages. Mit Rücksicht auf diese Kautelen, gebe ich nun folgende Vorschrift zum *Syrupus Ferri oxydati:*

Rp. Ferri sesquichlorati soluti (pond. sp. 1,480—1,484) P. 12,
Aquae destill. frigidae P. 120.
Mixtis inter agitationem instilla

Ammoni caustici soluti (10%) P. 14,
antea dilutas
Aquae dest. frigidae P. 140,
vel eam quantitatem Ammoni, ut paululum praevaleat.

Praecipitatum exortum, filtro immissum, Aqua destill. frigida exacte eluatur, dein supra chartam bibulam seponatur, donec massam pultiformem praebeat, quae in lebetem porcellaneum immissa pistilli ope exacte conteratur cum
Sacchari puri pulverati P. 85.

Mixturam loco calido per aliquot horas, interdum agitando, sepone, dein inter agitationem et restituendo aquam evaporatione consumptam calefac usque ad lenem ebullitionem, donec gutta exempta, aquae copia majore diluta, praebeat liquorem fuscum limpidum. Postremo admisce
Aquae destill. calidae
eam quantitatem, ut expleantur
Partes 136.

Sit syrupus dulcis, coloris saturate fusci, aquae copia majore dilutus liquorem limpidum praebens. Serva in lagenis obturatis, a luce remotis. Syrupus in centenis partibus contineat partes duas Ferri oxydati.

Man könnte meinen, es genügte den Eisenoxydhydratbrei in Zuckersaft einzutragen, umzurühren etc. Dies darf jedoch nicht geschehen, denn der Brei vertheilt sich nicht gleichmässig und bildet viele nadelkopf- und linsengrosse Stückchen. Beim Erhitzen zergehen diese Stückchen auch nicht, es bildet sich vielmehr in ihrem Innern das zweite Hydrat ($Fe^2O^3 + 2HO$), welches nicht mehr mit Zucker eine Verbindung eingeht. Daher ist das kalte Verreiben des Eisenoxydhydratbreies mit zerriebenem Zucker der sichere Weg. Das Zuckersaccharat hat eine ungemein stark tingirende Kraft. Mit vielem Wasser verdünnt neigt es zur Zersetzung, was man beim Filtriren einer stark verdünnten Lösung besonders beobachtet. Will man filtriren, so darf der Syrup nur mit höchstens der 3fachen Menge Wasser verdünnt sein. Das Filtrat im Wasserbade eingedampft giebt einen klaren Syrup. Das Austrocknen des Präparats ist schwierig, doch scheiden sich aus der stark koncentrirten Lösung nach längerer Zeit braune Krystalle aus, welche aber nicht so viel Eisenoxyd enthalten, dass man sie als eine Verbindung von Zucker mit Eisenoxyd betrachten könnte. Der Syrup scheint sich übrigens gut zu konserviren. Wie er sich im Sommer verhalten mag, lässt sich nicht voraus bestimmen. Ein geringer Weingeistzusatz dürfte das geeignetste Konservationsmittel sein.

Ueber die klärende Wirkung des Alauns auf trübes und schlammiges Wasser.

Von *Jennet.*

Der Verfasser hat über diesen Gegenstand in dem chem. Central-Laboratorium zu Algier vielseitige Versuche angestellt, deren Resultate a. a. O. mitgetheilt werden.

Aus diesen ergiebt sich unzweifelhaft, dass ein schlammiges Wasser, gleichviel von welcher Natur die in demselben suspendirten erdigen Substanzen und in welcher Menge diese zugegen sind, binnen 7—17 Minuten trinkbar wird, wenn man demselben auf jedes Liter 4 Decigr. feingepulverten Alaun zusetzt und die ganze Wassermenge nach diesem Zusatz sofort tüchtig umrührt.

Der Alaun zersetzt sich in schwefelsaures Kali, welches im klar gewordenen Wasser in Lösung bleibt, und in schwefelsaure Thonerde, die sich zersetzt und hierdurch die Klärung des Wassers bewirkt; aus letzterem Salze scheidet sich nämlich die Thonerde in unlöslichem Zustande ab und zieht die trübenden und humösen Körper mit zu Boden; die hierbei frei gewordene Schwefelsäure tritt an die vorhandenen kohlensauren Salze der Alkalien und Erden und verwandelt sie in schwefelsaure Salze. In Folge dieser Zersetzung erhält das mit Alaun gereinigte Wasser einen Gehalt an schwefelsaurem Kali und schwefelsaurem Kalk, aber gleichzeitig wird es auch etwas reicher an Bicarbonaten und freier Kohlensäure, während es von seinem Gehalt an organischen Stoffen gänzlich befreit wird.

Der Natronalaun wirkt ebenso wie der Kalialaun.

Schwefelsaure Thonerde wirkt ebenso kräftig wie Alaun, während 7 Theile

von dieser 10 Theile des letzteren ersetzen; dabei gewährt die Anwendung dieses Salzes noch den Vortheil, dass das geklärte Wasser von schwefelsaurem Alkali frei bleibt.

(Chem.-technisch. Mittheilungen.)

Chlormagnesia (unterchlorigsaure Magnesia) als Bleichmittel.

Man findet, sagt Prof. *Bolley* in der Schweizer. Polytechn. Zeitschr. 1866, S. 120, für das Bleichen zarterer Stoffe nicht selten die Lösung der Chlormagnesia anstatt des entsprechenden Natron-, Kali- oder Kalksalzes oder des Chlorwassers empfohlen, ohne dass angegeben wäre, worin der Vorzug zu suchen sei. Als einfachstes Mittel zur Darstellung wird die Fällung klarer Chlorkalklösung durch Bittersalzlösung vorgeschrieben; dieser Weg ist einfacher und wohl auch billiger, als das Einleiten von Chlor in Wasser, worin gebrannte Magnesia suspendirt ist. Um eine Chlormagnesialösung mit einer Chlorkalklösung von gleicher Stärke in ihrem Verhalten vergleichen zu können, stellte *Jokisch* auf *Bolley*'s Veranlassung folgende Versuche an:

Ein gewisses Volumen einer klaren Chlorkalklösung wurde einerseits mit einem gleichen Volumen Wasser, andererseits mit einem gleichen Volumen Bittersalzlösung unter starkem Schütteln gemischt, so dass nach Absetzenlassen des Gypses gleiche Volumina der beiden Flüssigkeiten gleiche Mengen bleichenden Chlors enthielten. Es wurden nun 1) in gleiche Maasse der stark verdünnten Flüssigkeiten indigblaugefärbte Wollenstoffstücke gebracht und beobachtet, dass die Entfärbung in der Chlormagnesia rascher vor sich ging als im Chlorkalk; 2) wurden gleiche Volumina beider Bleichlösungen in offenen Gläsern 3 Tage lang neben einander stehen gelassen und dann chlorometrisch untersucht. Das wirksame Chlor der Chlormagnesia verhielt sich zu dem des Chlorkalkes wie 48 : 65; die erstere Flüssigkeit war also, sich selbst überlassen, die leichter zersetzbare; 3) da der Chlorkalk beim Bleichen von Stroh eine vorgängige Bräunung hervorbringt, wurde auch Stroh in beiden Flüssigkeiten zu bleichen gesucht. Bei Chlormagnesia tritt die Bräunung nicht ein, das Stroh bleichte sich etwas schneller uud schien auch etwas fester geblieben zu sein, als das im Chlorkalk gebleichte.

Diese nach verschiedenen Richtungen besseren Resultate scheinen zurückführbar zu sein, theils auf die leichtere Zersetzbarkeit der unterchlorigsauren Magnesia als des Salzes mit schwächerer Basis, theils auf die Unlöslichkeit der Magnesia in Wasser und das Fehlen der Nebenwirkungen einer ätzenden alkalischen Erde. Es wurde bei den Versuchen bemerkt, dass Bittersalz im Handel vorkommt, welches ziemlich viel Mangansalze enthält. In diesem Falle tritt Röthung der Lösung unter Schwächung der Bleichkraft ein.

(Polytechn. Notizbl. 1866.)

Vergleichung des gelben und des weissen Wachses als Hauptbestandtheil von Salben.

Nach *Bringhurst*.

Der Verf. findet gelbes Wachs haltbarer und namentlich auch das Ranzigwerden des Fettes weniger fördernd als weisses Wachs, Paraffin und Japanwachs, und schreibt diese Tugenden hauptsächlich einem geringen Honiggehalte zu. Im amerikanischen Kriege hatte *Bringhurst* vielfach Gelegenheit wahrzunehmen, dass Wachssalbe mit gelbem Wachse sich weit weniger veränderte als solche mit weissem, wie es die amerikanische Pharmacopöe vorschreibt.

Pharm. Helvetica so wenig wie *Pharm. Germaniae* haben es gewagt, mit dem weissen Wachse zu brechen, welches sich wohl durch nichts als durch das hübschere Aussehen empfiehlt. *Hager* hat bereits in der Centralhalle dem gel-

ben Wachse das Wort geredet. — Wir empfehlen den Gegenstand den Praktikern. (Wochenschr. f. Pharm.)

Ein neues Reactionsmittel auf Alkalimetalle.

Von *Debray*.

Bekanntlich ist die Phosphormolybdänsäure ein scharfes Erkennungsmittel für Ammon und die natürlichen organischen Basen. Man stellt dieses Reagens dar, indem man gelbes phosphormolybdänsaures Ammon mit kohlensaurem Natron behandelt, um ein Phosphormolybdänsäure-Natron-Salz zu erhalten, welches man in verdünnter Salpetersäure auflöst.

Die Lösung der Phosphormolybdänsäure stellt *Debray* dar, indem er das gelbe Ammonsalz in Königswasser kocht, um das Ammoniak zu zerstören. Man erhält so eine saure Lösung, aus der man durch Verdampfen die Säure in krystallisirtem Zustande erhalten kann. Eine solche Lösung fällt, ebenso wie die des phosphormolybdänsauren Natrons, nicht nur Ammon und die natürlichen Alkalien, sondern auch in saurer Lösung Kali, Caesium-, Rubidium- und Thalliumoxyd. Natron, Lithion und die anderen metallischen Oxyde geben unter diesen Umständen keine unlöslichen Salze.

Die Lösungen von Anilin, Aethylamin und der durch Aethylen substituirten Ammoniake von *Wurtz* werden ebenfalls gefällt, nicht aber die Lösung von Aethylenoxyd. Es scheint also, dass nur die in ihrer Constitution dem Ammoniak ähnlichen organischen Basen von dieser Säure gefällt werden.

Alle diese Niederschläge sind gelb. Da sie sehr unlöslich sind und nur wenig Alkali enthalten, so bietet die Phosphormolybdänsäure ein Mittel dar, die Gegenwart alkalischer Basen, selbst in sehr kleinen Quantitäten, in Lösung zu entdecken. Man erkennt z. B. mit Leichtigkeit noch $^1/_{500}$ Kali in einer Lösung.

Die Constitution der Phosphormolybdänsäure und ihrer Salze ist wegen der geringen Menge Phosphorsäure, welche darin enthalten ist, die dennoch aber die Molybdänsäure so sehr verwandeln kann, sehr merkwürdig. Diese Verbindungen scheinen ein Analogon nur in der Silicowolframsäure und deren Salzen von Marignac zu finden.

(Chem. Centralbl. 1866.)

Technische Notizen.

Das Raffiniren der Rüböle.

Von *E. F. Richter*.

Bei dem allgemein angewendeten Verfahren, das durch Pressen erhaltene Rüböl mittelst Schwefelsäure zu entfärben, zeigt das Oel nach dem Zusatz der Säure sofort eine intensiv blaugrüne Färbung, die erst nach längerem Umrühren unter Zutritt der Luft verschwindet, indem sich dann schwarze Flocken ausscheiden, die zuerst in dem entfärbten Oele schwimmen und sich schliesslich zu Boden setzen. Die Wirkung der Schwefelsäure erstreckt sich hierbei nicht nur auf die in dem Oele enthaltenen Schleimtheile, sondern es wird auch schwefelhaltiges ätherisches Oel von der Schwefelsäure aufgenommen und findet sich letzteres ebenfalls, wenn nicht zerstört, so doch wesentlich verändert und wahrscheinlich mit der Schwefelsäure chemisch verbunden, in dem Bodensatze. Bei dem mit Schwefelkohlenstoff extrahirten Rüböl, welches völlig schleimfrei ist, aber das ätherische Oel nebst etwas Harz enthält, bewirkt Schwefelsäure ganz dieselben Erscheinungen, wie beim Raffiniren des gepressten Oels: der Säurezusatz färbt das Oel blaugrün, es trübt sich bei Luftzutritt und Umrühren, und endlich scheiden sich Flocken, die erst eine graue, später eine schwarze Farbe annehmen und sich zu Boden setzen. Wenn man diesen schwarzen Niederschlag mit Wasser behandelt, so zersetzt er sich und

scheidet sich dabei ein ätherisches Oel ab, welches, unähnlich dem ursprünglich im Rüböl vorhandenen, nunmehr einen krautartigen Geruch besitzt. Beim Raffiniren des Rüböls hat man nun die grösste Sorgfalt darauf zu verwenden, durch gehöriges Absetzenlassen und vorsichtiges Abziehen des Oels nichts von dem schwarzen Bodensatze in das Oel gelangen zu lassen. Ein Oel, welches sich nicht gehörig von letzterem geklärt, scheidet sich nach dem Waschen schwer, das von der Schwefelsäure aufs Neue getrennte ätherische Oel mischt sich wieder mit dem Oele, ertheilt letzterem Krautgeruch und gelbliche Farbe und macht, dass der Docht beim Brennen des Oels kohlt und hart wird. Beim gepressten Oele scheiden sich die Flocken schneller ab, indem sie durch den im Oel enthaltenen Schleim, der ebenfalls zu Boden sinkt, beschwert und mitgerissen werden. Die durch Schwefelsäure ausgeschiedenen Theile betragen beim gepressten Oel 3%, beim extrahirten nur $\frac{1}{5}$%. Beim Entfärben des Rüböls mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure oder Salzsäure wird das ätherische Oel in anderer Weise verändert, es geht nicht in den Bodensatz über und nimmt einen dem Fischthran täuschend ähnlichen Geruch an, der sich dem ganzen Rüböl mittheilt. Es wird sogar ein so behandeltes Oel in betrügerischer Absicht neuerdings als Thran verkauft. — — Versucht man Rüböl mit Chlorzink zu raffiniren, so nimmt das ätherische Oel des ersteren zwar keinen besonderen Geruch an, das Rüböl klärt sich aber nach dem Waschen schlecht, erhält eine bräunliche Färbung und macht den Docht beim Brennen hart. Die Reinigung des Rüböls, in oben angegebener Weise mit Schwefelsäure ausgeführt, bleibt bis jetzt die beste.

(Chem.-techn. Repertorium.)

Therapeutische Notizen.

Ueber die Schädlichkeit des Nitroglycerins.

Von *B. Schuchardt.*

Das Nitroglycerin wirkt bei höheren Thieren vorzugsweise auf die Hirnthätigkeit und führte je nach der Grösse der Gabe den Tod herbei. Um die Wirkung des Stoffes zu studiren, nahm der Verf. Vormittags 10 Uhr 1 Tropfen; 5 Minuten später stellte sich ein ziemlich starker Schwindel mit Schwäche im Sehvermögen, darauf Kopfschmerz in der Stirngegend mit Klopfen in den Schläfen, Mattigkeit und Schläfrigkeit, stark aromatischer Geschmack im Munde, mit brennendem Gefühle im Schlunde und Schmerz in der Cardia ein. Eine Stunde nachher bekam derselbe aus Unvorsichtigkeit, indem er mittelst eines kleinen Rohres Nitroglycerin aus der Flasche herausnehmen wollte, eine nicht unbedeutende Menge in den Schlund. Obgleich dasselbe ausgespieen und der Mund mit Alkohol ausgespült wurde, so empfand der Verf. doch darauf eine Zunahme der oben angegebenen Symptome, so dass er sich ins Bett legen musste. Hier fiel er in einen halb bewusstlosen Zustand, der einige Stunden dauerte, und einen sehr heftigen klopfenden Kopfschmerz mit Empfindlichkeit gegen Licht, Schwindel und Zittern im ganzen Körper hinterliess. Die Temperatur war Anfangs erhöht; es war ein Gefühl von Wärme im ganzen Körper nebst vermehrter Pulsfrequenz, später ein Kältegefühl bemerkbar; ferner war eine brennende Empfindung in der Cardialgegend, Uebelkeit, aber kein Erbrechen vorhanden. Am folgenden Tage war jedes Vergiftungssymptom verschwunden. Keine Spur von Krämpfen zeigte sich.

Durch directe Application bewirkt das Nitroglycerin keine Symptome, es muss absorbirt werden und ins Blut übergehen, was darauf deutet, dass seine giftige Wirkung durch ein Zersetzungspro-

duct desselben bedingt werde. Vielleicht wird dadurch im Blute Stickoxydul frei gemacht. Da das Sprengöl eine bedeutende Fähigkeit hat, organische Gewebe zu durchdringen, so erklärt sich der Umstand, dass die mit diesem Stoffe umgehenden Arbeiter leicht Kopfschmerzen bekommen, durch eine Resorption von der Haut, da das Nitroglycerin nicht verdampft, also eine Einwirkung durch die Lungen nicht stattfinden kann.

Versuche an Thieren haben bewiesen, dass erst nach verhältnissmässig grossen Dosen der Tod erfolgt; bei Menschen bringt es zwar selbst in geringen Mengen deutliche Vergiftungssymptome hervor, aber selbst nach einigermaassen grossen Gaben treten diese doch in keinem beunruhigenden Grade auf. Der Verf. hat an 100 Tropfen in den Mund bekommen und mindestens 10 Tropfen hinabgeschluckt. Die Symptome treten allerdings heftig auf, jedoch war derselbe keinen Augenblick für sein Leben besorgt. Wir wenden zum technischen Gebrauche Gifte an, die weit gefährlicher sind, als Phosphor, Cyankalium, Sublimat etc. Jedoch müssen beim Verkaufe und bei der Bereitung Vorsichtsmaassregeln angewandt werden. Der Verkauf des Sprengöls muss controlirt, ferner müssen die Arbeiter über die Gefährlichkeit des Stoffes belehrt werden, so dass sie nicht durch fahrlässigen Umgang mit demselben sich selbst Schaden zufügen. Auf diese Weise würde sich das Sprengöl wohl kaum schädlicher erweisen als alle anderen, zu technischem Gebrauche angewandten Gifte.

(Zeitschr. f. prakt. Heilk. u. Medic. Wes. 1866.)

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches oder Naturgeschichte der wichtigeren Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges. Für Pharmaceuten, Mediciner und Chemiker. Von Dr. *F. A. Flückiger*, Docent an der Universität Bern. In 8. 1. und 2. Lief. Seiten 256.

Die Seite 1 beginnt sofort mit den Pflanzenstoffen ohne organische Struktur und zwar mit *Gummi arabicum*. Der Ueberschrift folgen die lateinischen Synonyme, die deutschen, französischen und englischen Namen, darauf die Namen der Pflanzen, welche die Drogue liefern, und der naturgeschichtliche Text. Der Wohnort, Gestalt, Beschaffenheit der Pflanzen, Handelswege, Weise der Gewinnung, innerer und äusserer Bau, chemische und physikalische Beschaffenheit, chemische Zusammensetzung der Drogue, zuletzt auch das Geschichtliche sind erwähnt und besprochen. Der Text ist bedeutend umfassender als in *Berg's* pharmac. Waarenkunde, es sollen aber nur die in der Medizin wirklich angewendeten Mittel aufgenommen werden, so dass die *Berg'*sche Waarenkunde wegen ihrer Reichhaltigkeit für den praktischen Gebrauch unentbehrlich bleibt.

Der Verf. hat mit grossem Fleiss das Neue und Neueste der Forschungen getreulich gesammelt und auf eine für den didaktischen Zweck angemessene und auch anziehende Weise geordnet, zusammengestellt und bearbeitet.

Nach den Droguen ohne organische Struktur folgt die 2. Klasse, Stoffe von zelligem, aber erst durch das Mikroskop erkennbaren Bau, die 3. Klasse, unmittelbar als Pflanzengewebe kenntliche Stoffe, mit den Unterabtheilungen 1) Pflanzen oder Pflanzentheile mit gefässlosem Gewebe, 2) von Gefässen durchzogene Gewebe, Gebilde ohne morphologische Bedeutung, Gefässkryptogamen, Monokotylen, Dikotylen etc. Das zweite Heft schliesst mit *Rad. Turpethi*.

Das ganze Werk soll 5—6 Lieferungen von je 8 Bogen (à Lief. 20 Sgr.) umfassen. Wir wünschen, dass der Verf. auch in der folgenden Lieferung in consequenter Weise das Werk zu

Ende führen möge, weil der Pharmacie durch ein gediegenes Lehrbuch der Arzneiwaarenkenntniss nicht nur Nutzen, sondern auch ein Impuls zu weiterer Forschung geboten wird.

Dorvault's Officine. Das Vademecun eines jeden französischen Apothekers, das Buch, welches stets den Ehrenplatz auf dem Büreau jeder Apotheke Frankreichs einnimmt, die „*Officine ou Répertoire général de pharmacie pratique*" von *Dorvault*, ist soeben bei *Asselin* in Paris in der 6. Auflage erschienen. Obgleich in 6000 Exemplaren abgezogen, ist das Werk fast schon vergriffen. Der grosse Absatz ist leicht erklärlich, da dieses Buch, nach französischem Genre, leicht und hübsch über alles spricht und zu allen nur erdenklichen Arzneimitteln Formeln darbietet, die, wenn auch nicht immer recht exact, dem französischen Apotheker vollkommen genügen. Da bei der freien Concurrenz der Apotheken eine Arznei-Taxe vom Staate nicht gegeben wird, so hat *Dorv.* eine solche nach eigenem Gutdünken für seine Collegen zusammengestellt und sie seinem Werke hinzugefügt; sie wird fast von allen Apothekern des Reiches als Richtschnur beim Taxiren benutzt. *—n.*

Miscellen.

Eine Vergiftung

ist durch Fahrlässigkeit einer sogenannten Apothekenwaarenhandlung vorgekommen. Der Prediger *Raabe* aus Haselberg kaufte 1 Pfd. Karlsbader Salz in der Droguerie und Apothekenwaarenhandlung in Wrietzen a. d. Oder. Er nahm sehr bald von dem Salze und war bereits den folgenden Tag eine Leiche. Statt Karlsbader Salz hatte man dem unglücklichen Prediger Chlorbaryum gegeben.

Bleigehalt der Zinngefässe.

Im Auftrag der Französ. Kriegsverwaltung stellte *Roussin* kürzlich Versuche über den Bleigehalt verzinnter und zinnerner Gefässe an. Das zum Verzinnen eiserner und kupferner Gefässe verwendete Zinn enthielt bis in die letzten Jahre stets sehr viel (10—40%) Blei, und nach Angabe der Fabrikanten sollte es unmöglich sein, mit reinem Zinn zu verzinnen. Versuche zeigten aber, dass dem nicht so sei und so darf seit mehreren Jahren im Departement des Krieges nur reines Zinn zu dem fraglichen Zwecke verwendet werden, was auch die besten Resultate ergeben hat. Für zinnerne Gefässe war seit einigen Jahren eine Legirung von 90% Zinn und 10% Blei vorgeschrieben; es fragte sich aber, ob der Bleigehalt nicht noch mehr vermindert werden sollte. Reines Zinn liess sich ebenso gut giessen und bearbeiten, wie legirtes, die daraus dargestellten Gefässe waren aber weicher und wurden durch einen etwas heftigen Stoss oder einen mässigen Druck vollständig verbogen. Es ergab sich jedoch, dass eine Legirung von 5% Blei allen Anforderungen sowohl in Bezug auf Härte wie auf Unschädlichkeit entspricht. 2 Zinnbecher, deren einer 15%, der zweite 10% und der dritte 5% Blei enthielt, wurden mit gleichen Mengen einer Flüssigkeit gefüllt, die aus 100 Th. Wasser, 4 Th. Kochsalz und 10 Th. reinem Essig bestand. Nach 12 Stunden enthielten die Flüssigkeiten in den ersten beiden Gefässen bereits eine merkbare Menge Blei, die im dritten keine Spur, nach 24 Stunden war der Unterschied noch auffälliger, nach 48 Stunden zeigte die Flüssigkeit im dritten Becher mit Schwefelwasserstoff kaum eine leichte braune Färbung, während die in den beiden anderen Gefässen einen reichlichen Niederschlag gab. *Roussin* empfiehlt daher die Annahme einer Legirung von 95% Zinn und 5% Blei.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. v. H. in B. Die Tapete enthielt in sehr grosser Menge Arsenikfarbe. Eine Probe wurde im Marsh'schen Apparat geprüft. Hier hätten wir wieder ein Beispiel, dass Arsenikfarben auf Tapeten und an den Wänden der Wohnzimmer der Gesundheit äusserst schädlich sind.

Apoth. Gl. in K. i. P. Der 1. Jahrg. d. Industriebl. vergriffen. Mikroskop. Bestek an Ihre Adresse abgesendet.

Apoth. W. in S. In Betreff des Quesneville'schen Gesundheitsessigs schreibt uns ein Freund:

„Ich hatte während meines letzten Aufenthalts in Paris für Sie eine Flasche dieses Essigs besorgt, musste sie jedoch, da die Flüssigkeit, selbst durch den Kork den penetranten Geruch der Carbolsäure stark verbreitete, zurücklassen, indem ich befürchtete sämmtliche Passagiere meines Coupés dadurch zu verscheuchen, wie es mir schon einmal mit einem anderen Mittel passirte."

Der heutigen Nummer dieses Blattes liegt das Titelblatt und Inhaltsverzeichniss des Jahrg. VII. der pharm. Centralhalle bei.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№. 6. | **Berlin, den 7. Februar 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Untersuchung eines Pikrotoxin-haltenden Schönheitsmittels.

Von Dr. *C. Schacht.*

Mir wurde ein Haarwasser zur chem. Untersuchung übersandt, welches nach dreitägiger Anwendung bei einem Herrn einen bedeutenden Ausschlag auf der Kopfhaut und eine starke Augenentzündung hervorgerufen hatte.

Das Etiquett der Flasche lautete: „*Eau du docteur Sachs préparée par Gilbert, parfumeur,* Behrenstr. 40, Berlin.“

„*Cette eau merveilleuse, adoptée et recommandée tour à tour par les Académie de médecine les plus éminentes est enfin classée au premier rang des antipelliculeux. Elle protège le cuir chevelu contre toutes les influences nuisibles, fait repousser les cheveux en très-peu de temps, les empêche de blanchir et maintient la peau dans un état de propreté et de santé parfaite.*“

Dieses Haarwasser hatte bei 17° C. ein sp. Gew. von 0,844, verhielt sich indifferent gegen Lackmus und ist gelb gefärbt. 70 Grm. im Wasserbade eingedampft gaben einen gelb gefärbten öligen Rückstand von 10 Grm., welcher intensiv bitter schmeckte, deutlich nach Ricinusöl roch und sich gegen Lackmus indifferent verhielt. Die gelbe Farbe und der bittere Geschmack liessen Picrinsäure-Salze vermuthen, doch löste sich bei der Behandlung des öligen Rückstandes mit heissem Wasser nichts von der färbenden Substanz auf. Eine Untersuchung auf Cantharidin gab ein negatives Resultat, indem sich der ölige Rückstand vollständig in Schwefelkohlenstoff löste. Nach dem Verdampfen des Schwefelkohlenstoffs unterzog ich den Rückstand der Behandlung mit schwefelsäurehaltigem Wasser unter Erwärmen, sonderte die wässrige Flüssigkeit von dem Oel durch Filtration und schüttelte sie nach dem Erkalten mit dem 6fachen Volum Aether. Der Aether gab nach dem Verdunsten einen weissen amorphen, sehr bitter schmeckenden

Rückstand, welcher nach der von *Langley* angegebenen Methode untersucht sich als Picrotoxin zu erkennen gab. Nach *Langley* zerreibt man den nach dem Verdunsten des Aethers erhaltenen Rückstand mit der dreifachen Menge Salpeter, befeuchtet das Gemisch mit conc. Schwefelsäure und versetzt es mit einem Ueberschuss conc. Natronlauge. Ist Picrotoxin vorhanden, so färbt sich die ganze Masse ziegelroth. Diese Färbung ist nicht dauernd, sondern verschwindet allmählig. Das Haarwasser ist demnach eine Lösung von Picrotoxin und Ricinusöl in Alkohol.

Im Uebrigen ist zu erwähnen, dass Aether aus einer sauren Lösung Picrotoxin, aus der alkalischen aber Strychnin aufzunehmen vermag. Dieses Verhalten habe ich bei Bieruntersuchungen mit befriedigendem Resultat angewendet.

Beitrag zur Bereitung des Oleum jecoris Aselli ferratum.

Nach *A. Ricker* in Kaiserslautern bereitet man (N. Jahrb. der Ph. 1866) einen eisenhaltigen Leberthran ohne alle fremdartige Beimischung in folgender Weise:

100 Grm. des besten Medicinalthrans werden im Wasserbade mit 70 Grm. Aetznatronlauge von 1,33 spec. Gewicht verseift, die fertige Seife wird in 350 Grm. destill. Wasser gelöst, die Lösung mit 100 Grm. einer 25 procentigen Kochsalzlösung gefällt und gekocht bis zur völligen Abscheidung der Seife; diese wird auf einem leinenen Tuche gesammelt, mit etwas destillirtem Wasser gewaschen und ausgepresst; man erhält so circa 230 Grm. Leberthranseife von schmutzig weisser Farbe. Will man dieselbe nicht alle auf einmal zu eisenhaltigem Leberthran verarbeiten, so nimmt man 60 Grm., löst in 500 Grm. destill. Wasser und fällt mit einer Lösung von 15 Grm. schwefelsaurem Eisenoxydul in 100 Grm. Wasser; die sich ausscheidende Eisenseife sammelt man auf einem lockeren leinenen Tuche, wäscht auf demselben mit destill. Wasser gut aus und presst dieselbe stark zwischen den Händen; sie ballt sich dadurch zu einer pflasterähnlichen Masse von grau- bis grünlichweisser Farbe zusammen, welche an der Luft rasch dunkler wird und circa 30 Grm. wiegt; löst man diese im Wasserbade in 500 Grm. Leberthran, indem man im Anfang ganz wenig und später nach und nach zusetzt, so erhält man nach dem Filtriren einen eisenhaltigen Leberthran von tief dunkelbrauner Farbe, von welchem 30 Grm. oder 1 Unze 0,062 Grm. oder 1 Gran metallisches Eisen in der Form von Eisenoxyduloxyd enthalten. Die ganze Arbeit lässt sich mit Ausnahme des Filtrirens in einer Stunde ausführen.

Eigenthümliche Verunreinigung der Eisenfeile.

Von *Al. Jandausch.*

Bei Gelegenheit einer Waarenbestellung wurde mir eine Eisenfeile zugeschickt, die nach der Reinigung mit dem Magnete neben anderen Unreinigkeiten eine metallisch glänzende, ins kupferrothe gefärbte Substanz hinterliess. Aus Neugierde prüfte ich selbe weiter und wunderte mich, mit Schwefelwasserstoff nicht den erwarteten schwarzen, sondern einen gelben Niederschlag erhalten zu haben. Im Verlaufe der Untersuchung fand ich, dass der gelbe Niederschlag AsS^3 war und als den zweiten neben Eisen vorhandenen Körper Nickel. Der Schluss lag nun nahe, dass die rothen Körner dem in der Mineralogie als Kupfernickel angeführten Körper, dessen Zusammensetzung $= Ni^2As$ ist, angehören. Als ich Aufklärung über diese eigenthümliche Verunreinigung verlangte, entschuldigte man sich damit, dass aus Versehen eine für Feuerwerker bestimmte Eisenfeile verabfolgt wäre.

(Zeitschr. f. allgem. österr. Apoth.-Ver. 1866.)

Verfahren, die Uranerze schnell auf ihren Gehalt zu prüfen.

Von *A. Patera.*

Ein Verfahren zu diesem Zweck theilte der Genannte kürzlich in der k. k. geologischen Reichsanstalt (Sitzungs-Verhandlungen vom 20. März 1866) mit. Dasselbe besteht in Folgendem. Es wird eine gewogene Menge von der zu probirenden Substanz in Salpetersäure gelöst, wobei ein starker Säureüberschuss möglichst zu vermeiden ist. Die saure Auflösung wird mit Wasser verdünnt und ohne abfiltrirt zu werden, mit kohlensaurem Natron übersättigt. Hierauf wird die Lösung gekocht, um das Uran vollständig zu lösen und um die etwa gebildeten doppelt kohlensauren Salze von Eisen, Kalk u. s. w. aus der Auflösung zu bringen. Die Lösung von Uranoxyd in kohlensaurem Natron, welche ausser Uranoxyd nur Spuren fremder Stoffe beigemengt enthält, wird durchs Filter gegossen und der Rückstand mit heissem Wasser ausgewaschen. Aus der nun alles Uran enthaltenden Auflösung wird dasselbe durch eine Auflösung von Aetznatron als saures uransaures Natron ausgefällt. Der schön orangefarbige Niederschlag wird abfiltrirt, nur wenig gewaschen und dann getrocknet. Nach dem Trocknen wird der Niederschlag möglichst vom Filter getrennt und im Platintiegel geglüht, das für sich verbrannte Filter wird dazu gegeben; beides nach dem Glühen auf ein kleines Filter gebracht, lässt sich nun sehr gut auswaschen, worauf der ganze Uran-Niederschlag nochmals getrocknet und geglüht wird. Das erhaltene Produkt ist saures uransaures Natron, aus welchem der Uranoxyduloxydgehalt der Probe, nach welchem der Werth des Erzes bestimmt wird, leicht zu berechnen ist. Es entsprechen nämlich 100 Theile saures uransaures Natron 88,3 Theilen Uranoxyduloxyd. Zahlreiche Proben, welche in Joachimsthal angestellt worden, gaben so scharfe Resultate, dass diese Probe, welche von einem in analytischen Arbeiten weniger Geübten leicht ausgeführt werden kann, als Einlöseprobe bei der Uebernahme von Uranerzen benutzt wird.

(Polytechn. Notizbl. 1866.)

Technische Notizen.

Künstliche Sandsteine.

Mitgetheilt von *E. Kayser.*

Die Aufgabe, künstliche Steinmassen für bauliche Zwecke anzufertigen, hat bereits seit längerer Zeit eine praktische Lösung gefunden, und in England zu einem neuen Industriezweige Anlass gegeben, von welchem hier eine Darstellung gemacht werden soll. Den ersten Anstoss dazu gab die Beobachtung, dass der grünlich graue Sandstein, aus welchem der Parlamentspalast in London gebaut ist, einer ausserordentlich raschen Verwitterung unterliegt, die dem Gebäude in kurzer Zeit das Ansehen einer Ruine zu geben droht, wenn es nicht gelingt, den zerstörenden Einflüssen der Zeit und Witterung auf die Steinmassen Halt zu bieten.

Ransome schlug erfolgreich vor, die Steinmasse an der der Verwitterung ausgesetzten Oberfläche mit einer Lösung von Natronwasserglas zu tränken, und die von den Steinen aufgesaugte Lösung desselben durch eine folgende Behandlung mit einer Lösung von Chlorcalcium zu zersetzen, wodurch sich das kieselsaure Natron in unlöslichen kieselsauren Kalk umsetzt, welcher als ein unlöslicher Kitt die Poren des Steines ausfüllt, die einzelnen Partikeln einhüllt und sie gegen die Einflüsse der Witterung schützt. Obgleich man über die Anwendung dieses Verfahrens zur Präservation des genannten Bauwerkes bis jetzt noch nicht schlüssig geworden ist, so hat dieses vorgeschlagene Verfahren jedoch in sofern einen grossen prak-

tischen Erfolg gehabt, als der Erfinder, überrascht durch die Schnelligkeit, mit welcher die beiden Lösungen sich gegenseitig zersetzen und dabei einen unlöslichen Cement bilden, daraus eine Methode zur Herstellung künstlicher Sandsteine mit dem glücklichsten Erfolge abgeleitet hat und seit Jahren bereits praktisch betreibt, indem er nicht nur dergleichen Steine für solides Mauerwerk, sondern auch in alle Arten ornamentale Formen gegossen, wenn man so sagen darf, zur Vertretung von Steinmetzarbeiten liefert. Das dabei befolgte Verfahren ist höchst einfach.

Zuerst wird der Sand mit einer geringen Quantität fein gepulverter Kreide gemengt, welche lediglich den Zweck hat, die hohlen Räume zwischen den rundlichen und eckigen Sandkörnern auszufüllen und somit gewissermassen ein Bindemittel zu bilden. Dieses Gemenge wird in einer Mörtelrührmaschine mit Natronwasserglas vom spec. Gew. 1,7 übergossen und zwar in dem Verhältniss, dass auf 8 Vol. des trocknen Gemenges 1 Vol. Lösung verwendet und demnächst gut durchgearbeitet wird. In etwa 4 Minuten ist die Masse so weit vorbereitet, dass die zu fertigenden Steine daraus in einer schicklichen Weise geformt werden können. Die geformten Steine sind so consistent, dass man sie bei einigermassen sorgfältiger Handhabung leicht aus der Form herausnehmen und weiter damit manipuliren kann. Ein Schwinden findet nicht statt. Die Steine werden auf einen Rahmen über dem mit gesättigter Chlorcalciumlösung gefüllten Bottich aufgestellt, mit dieser Lösung zuerst übergossen, wobei sofort eine Erhärtung eintritt und dann mit dem Rahmen in die Lösung eingetaucht, worin sie etwa 3 Stunden verbleiben.

Ein interessanter Zweig dieser Fabrikation ist die Darstellung des Natronwasserglases in *Ransome*'s Etablissement zu Ipswich. Dasselbe besteht in der That in nichts weiter als in einer Lösung von Feuersteinen (Kieselsäurehydrat) in kochender kaustischer Natronlauge, auf welche Weise man dieses Natronwasserglas leichter und bequemer herstellen kann, als auf dem gewöhnlichen trockenen Wege. *Ransome* hat indessen gefunden, dass sich diese Lösung nicht sowohl unter gewöhnlichem Atmosphärendruck, als unter erhöhtem Druck vollkommen vollzieht. Es werden desshalb in horizontal gelagerten hermetisch zu schliessenden Cylindern die Feuersteine mit kaustischer Natronlauge von 1,2 spec. Gewicht der durch direkt in die Flüssigkeit ausströmenden Hochdruckdampf hervorgebrachten Spannung ausgesetzt, und in dieser längere Zeit im Kochen erhalten. Nach genügendem Kochen wird die Glaslösung als eine klare, aber dickflüssige Masse abgezogen und bis zum spec. Gewicht von 1,7 weiter abgedampft, bei welcher Concentration sie für die beschriebene Verwendung geeignet ist. Durch die Reaction der Chlorcalciumlösung auf das kieselsaure Natron bildet sich der unlösliche kieselsaure Kalk, welcher die Masse als unzerstörbaren Kitt verbindet, und Chlornatrium zu etwa 3 Procent der ganzen Masse. Würde diess letztere in den Steinen verbleiben, so würde es dieselben zum Theil für manche bauliche Zwecke ungeeignet machen; es wird aber mit Leichtigkeit aus denselben entfernt, indem man sie in eine Grube schichtet und der Wirkung eines Scheuerbades aussetzt, indem man Wasser aus darüber angebrachten Brausen ausströmen lässt. Nach diesem Auswaschen sind die Steine marktfertig. Lässt man aus dem Gemenge der festen Materialien die fein gemahlene Kreide weg und knetet lediglich den Sand in der beschriebenen Weise zu einem festen Steine zusammen, so erhält man ganz vorzügliche Filtrirsteine, indem zwar die Sandkörner hinreichend fest mit einander verbunden sind, dennoch aber so viel Zwischenraum, der von dem Kalksilikat nicht ausgefüllt wird, offen lassen, dass solche Steinmassen als filtrirendes Mittel dienen können. Die kurze Zeit, welche

für den ganzen Prozess erforderlich ist, gestattet innerhalb weniger Stunden beträchtliche Steinmassen herzustellen.

Es ist sicherlich nicht gering für den Werth dieser Steine anzuschlagen, dass sie von sauren Dämpfen eben so wenig wie von der Atmosphäre angegriffen werden, und da die Materialien, aus denen sie gefertigt werden, so allgemein verbreitet sind, dass sie mit Leichtigkeit an jedem Orte beschafft werden können, so liegt der Gedanke nahe, bei Ausführung grösserer Bauten die Steine auf der Baustelle selbst zu fabriciren.

Die Festigkeit des künstlichen Steines ergiebt sich aus dem Umstande, dass ein derartiger Block als Fundamentirung für einen Dampfhammer sich vollkommen bewährt hat, so wie an einem andern Orte man denselben in einer Oelmühle zu den Laufermühlen mit Erfolg benutzt hat. Indess auch direkte Versuche haben sowohl in Betreff der absoluten wie der relativen Festigkeit dargethan, dass der künstliche Stein, den gleichartigen präadamitischen Naturprodukten voransteht, während seine rückwirkende Festigkeit der anderer Sandsteine etwa gleich steht, also unter denselben Bedingungen in Anspruch genommen werden kann.

(Bresl. Gewbl. 1866.)

Therapeutische Notizen.

Behandlung der Cholera mit Kupfervitriol.

Die Wiener med. Wochenschr. v. 5. und 8. Sept. d. J. veröffentlicht einen Artikel „die Behandlung der Cholera mit Kupfer-Sulphat“ nach den Erfahrungen des Dr. *Lisle* in der Epidemie zu Marseille im Jahre 1865. Der Gegenstand verdient alle Beachtung, nachdem schon *Burg* auf die Behandlung mit Kupfer-Präparaten aufmerksam gemacht hat und „die bei Kupferarbeitern nahezu bis zur Evidenz erwiesene Präservativkraft“ derselben für sie spricht. „Bei Vorboten, Diarrhoe und Cholerinen leichteren Grades lässt Dr. *L.* blos Diät beobachten und Thee mit Rhum nehmen; es wurden auf solche Weise 53 Individuen mit Erfolg behandelt. Bei Cholerinen höheren Grades verabreicht er ein Purgans aus 30 bis 40 Grammes (1 Unze) *Sulph. Magnes.* und zum Getränk gleichfalls Thee mit Rhum; 61 hierher gehörige Kranke wurden von ihm auf solche Weise erfolgreich behandelt.“ Von 75 Fällen mit schwerer oder „exquisiter“ Cholera „wurden 39 auf die übliche Weise und 36 andere mittelst Kupfer-Sulphat behandelt; von jenen waren 29 gestorben und 10 (25,6%) geheilt, von diesen hingegen nur 9 gestorben und 27 (75%) geheilt.“ Die eigentliche Krankheit bei dieser Behandlung mit Kupfer „dauerte nie länger als 24 bis 48, höchstens 72 Sunden, die Reconvalescenz 3 bis 8, 10 oder 14 Tage, und in der Mehrzahl der Fälle war die Reaction eine höchst geringfügige.“ Dr. *L.* liess folgende Solution vorräthig halten:

Rp. Cupri sulph. Grammes 5,
Aquae dest. Grammes 100,

von welcher Lösung er weiter folgende Mixtur verordnete:

Rp. Solut. Cupr. sulph. Gram. 1,5
Laud. liquid. Sydenh. Gtt. 10.
Aquae saccharatae Grammes 120.
M. D. S. Nach Bericht.

„Hiervon liess er in sehr schweren Fällen $\frac{1}{4}$ stündlich einen Kaffeelöffel voll, in minder schweren $\frac{1}{2}$ stündlich einen solchen, in leichten hingegen nur stündlich einen halben Esslöffel voll nehmen, immer aber gleich im Anfange der Krankheit damit beginnen. Die Arznei wurde in der Weise fortgenommen, bis der Puls sich gehoben, die Wärme der

Zunge und der Haut wiedergekehrt waren, von da an aber nun jede 3., 4. bis 5. Stunde verabfolgt, und völlig ausgesetzt ward sie, sobald das *Stadium algidum* überschritten war. Nur in den allerschwersten Fällen verabreicht er als erste Dosis einen ganzen Esslöffel voll und dann halbstündlich nicht weniger als einen halben Esslöffel.“ (Nach einem Bericht der Wiener med. Wochenschr. vom 18. Sept. wendete Primarius Dr. *Rozsay* in Pest, wo seither die Cholera sehr stark wüthet, das *Lisle*'sche Verfahren an und sagt darüber, „die bisherigen Resultate sind jedenfalls geeignet zu weiteren Versuchen aufzumuntern.“) (Aerztl. Correspondenzbl. 1866.)

Miscellen.

Goa-Pulver.

Unter diesem Namen wird in Ostindien ein vortreffliches Mittel gegen hartnäckige flechtenartige Hautausschläge angewendet. Man legt es mit Wasser oder Citronensaft angerührt auf die leidenden Stellen. Es schmilzt beim Erhitzen zu einer schwarzen harzigen Masse, die sich entzündet und mit Hinterlassung einer weissen Asche verbrennt. In Wasser ist es unlöslich, in Benzol und Alkohol theilweise löslich. Von Kalilauge wird es fast ganz, von concentrirter Schwefelsäure vollständig aufgenommen. Die Lösung in Benzol ist dunkelgelb, und hinterlässt beim Verdunsten einen gelben, theilweise purpurrothen Rückstand mit Andeutung von Krystallisation. Dieser Rückstand löst sich in Kalilauge grösstentheils und hinterlässt ein hellgrünes Pulver. Durch Fällung der blutrothen alkalischen Lösung mit Säuren erhält man ein gelbes Pulver von schwach bitterem Geschmack, das in heissem und kaltem Wasser fast unlöslich, in Alkohol, Chloroform und Benzol mit gelber Farbe löslich ist und beim Verdunsten dieser Lösungen in purpurrothen Krystallen anschiesst. Bei der trocknen Destillation giebt es ein pulveriges gelbes Sublimat, eine theerartige Flüssigkeit und kohligen Rückstand. Es enthält keinen Stickstoff. Der grüne Rückstand, welchen die Kalilauge bei Behandlung des mit Benzol gewonnenen Körpers hinterlässt, löst sich im kochenden Alkohol, bei dessen Erkalten sich goldgrüne Krystalle absetzen. Was vom Goa-Pulver in Benzol unlöslich ist, löst sich in Kalilauge zu einer dunkel weingelben Flüssigkeit, aus der sich mittelst Säure ein indigblaues Pulver abscheiden lässt. Dieser Niederschlag enthält Stickstoff. Er ist in Chloroform unlöslich, Wasser und Alkohol werden davon schwach violett gegefärbt. *Kemp* hält das Goa-Pulver für ein dem Lackmus, Persio oder der Orseille ähnliches Produkt.

(Pharm. Journ. and Transact. u. N. Jahrb. d. Ph.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. Betreffend den Daubitz'schen Kräuter-Liqueur.

Auf den Bericht vom 13. v. Mts. und Jahrs — B. l. 7511 —, dessen Anlage zurückfolgt, erwiedre ich der Königl. Regierung, dass, nachdem durch das in No. 30 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 23. Juli v. J. veröffentlichte Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen vom 21. März v. J., die Qualität des sogenannten *Daubitz*'schen Kräuter-Liqueurs als eines, den Mixturen beizuzählenden Arzneipräparats festgestellt, und auf Grund dieses Gutachtens der p. *Daubitz* durch Erkenntniss des Königl. Kammergerichts v. 11. Juni v. J. wegen Medicinal-Polizei-Contravention, unter Confiscation des in Beschlag genommenen Liqueurs, rechtskräftig zu 10 Thlr. Geldbusse verurtheilt ist, die Strafbarkeit des Debits dieses Liqueurs keinem Zweifel unterliegt und es hierzu

keiner öffentlichen Bekanntmachung von Seiten des Ministeriums bedarf.

Es ist die Aufgabe der Königl. Regierung, der Fortsetzung dieses strafbaren Debits für Ihren Bezirk energisch entgegenzutreten, und habe ich Abschrift dieses Erlasses den übrigen Königl. Regierungen Behufs gleichmässiger Befolgung mitgetheilt.

Berlin, den 3. Januar 1867.

Der Minister der geistl., Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten. gez. *Lehnert.*

Mecklenburg-Schwerin. **Betreffend das Conditioniren in inländischen Apotheken.**

Seine Königl. Hoheit der Grossherzog haben durch ein, unter dem heutigen Datum an die Med.-Commission zu Rostock erlassenes Rescript die in der Anlage B. zu dem Publicandum vom 11. August 1863, Reg.-Blatt von 1863 No. 33, enthaltene Vorschrift:

> dass diejenigen, welche zu der Prüfung für Apotheker zugelassen werden wollen, zwei Jahre in inländischen Officinen servirt haben müssen,

wieder aufzuheben geruht.

Schwerin am 15. Januar 1867.

Grossherzogl. Mecklenb. Ministerium. Abth. für Med.-Angelegenheiten. *Buchka.*

Offene Korrespondenz.

Apoth. J. in W. Einen Rabatt können Sie geben, wenn Sie wollen und Sie überhaupt Waare verschenken und umsonst arbeiten können. Zwingen zu einem Rabatt kann man den Apotheker in Preussen nicht. Das haben wir ja schon deutlich genug gesagt und die Bunzl. ph. Zeitung hat sich ausreichend darüber geäussert. Das Rabattgeben ist ein Hauptpunkt, worauf die orientalischen Mediziner ihr Verlangen nach pharmaceutischer Gewerbefreiheit gründen. Arbeiten Sie diesen Leuten nicht in die Hände und Sie unterstützen die Pharmacie.

Apoth. F. in G. Glycerinum chemicum purum der Droguisten ist das auf chemischem Wege gereinigte und erhitzende Glycerin. Sie müssen ausdrücklich Glycerinum purum destillatum fordern. Allerdings ist dieses etwas theurer.

Apoth. M. in E. Phospho-Molybdänsäure ist eine verstümmelte Benennung, denn es können keine Buchstaben in Wegfall kommen, welche den Stamm eines Wortes bilden. Die zweite Silbe von Phosphor ist aus φέρω gebildet, und das ρ gehört zum Stamm.

Apoth. T. in F. Zur Bestimmung der Gerbsäure dürfte für Sie die Fleck'sche Methode die bequemste sein, mit der von Sackur und Wolff empfohlenen Abänderung, das Kupfertannat als Kupferoxyd zu wägen. Der filtrirte wässrige Auszug wird mit einer filtrirten Lösung des krystallisirten (neutralen) essigsauren Kupferoxyds ausgefällt, der Niederschlag ausgewaschen, getrocknet, geglüht. Nach dem Erkalten wird das Kupferoxyd mit Salpetersäure angefeuchtet und nochmals geglüht. Das Gewicht des Kupferoxyds mit 1,4 multiplicirt giebt die Menge der Eichengerbsäure an. Die angegebe Multiplikation mit 1,304 ist nur bei der Gallusgerbsäure die passende.

Apoth. C. in P. Isochromfirniss dient dazu, kolorirten Kupferstichen oder Lithographien das Aussehen von Oelgemälden zu geben. Er ist eine filtrirte Lösung von Mastix (10) und venedisches Terpenthin (12) in 30—40 franz. Terpenthinöl.

Apoth. L. in G. Der mit der hübschen Idee der Diamantenerzeugung (nach der Formel $\frac{x}{v}$) umgehende Glükliche ist C. Hermann in Brieg, unterzeichnet Polizeianwalt und Schiedsmann.

Apoth. A. in W. Der „erste Unterricht" ist im Druck, von heute ab in 30 Wochen dürfte er sicher im Buchhandel sein.

Apoth. A. P. in F. (Schweiz). Sie müssen das Abonnement auf Centralhalle und Industrieblätter bei der Post in Freiburg oder in einer Buchhandlung versuchen. Bis Ende März werden wir die Blätter unter Kreuzband senden und dafür Ihr Conto mit 1¼ Thaler belasten.

Apoth. S. in C. Wir können Ihnen für diesen Zweck die uns in neuerer Zeit erst bekannt gewordenen patentirten elastischen Stempelkissen des Herrn Apoth. Herb zu Pulsnitz in Sachsen empfehlen. Sie sind billig und praktisch.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Aufragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

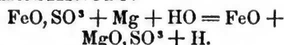
№. 7. | **Berlin, den 14. Februar 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Wirkung des Magnesiums auf Metallsalze in neutraler Lösung.

In No. 33 des vorigen Jahrganges der ph. Centralh. ist bereits die Arbeit *Roussin*'s über dieses Thema mitgetheilt. *A. Commaille* hat auf *P. A. Favre*'s Veranlassung den Gegenstand weiter geprüft und bestätigt die von *Roussin* erwähnten Thatsachen. Nach *Commaille* (*Journ. de Ph. et de Ch. 1867*) fällt Magnesium nicht alle Metalle. Es deplacirt z. B. nicht das Aluminium, Yttrium. Wenn eine Fällung aber stattfindet, so ist sie gleichzeitig von einer Wasserstoffentwickelung begleitet, und ist die Lösung neutral, bleibt wenigstens ein Theil des gefällten Metalls im oxydirten Zustande und auch frei. Oft setzt sich gleichzeitig eine Quantität freier Magnesia ab.

Mit einer Eisenvitriollösung entsteht ein Absatz von weissem Eisenoxydulhydrat, welcher an der Luft ocherfarben wird:



$$FeO,SO^3 + Mg + HO = FeO + MgO,SO^3 + H.$$

Ist die Eisenlösung etwas sauer, so setzt sich anfangs metallisches Eisen (?) ab, was aber bald verschwindet.

Mit einer Lösung des Chromsesquichlorids, vermischt mit Chromchlorür, bilden sich unter Entfärbung der Lösung Bodensätze des Chromsesquioxydhydrats mit 5 und 7 Aeq. Wasser.

Mit einer Lösung des schwefelsauren Manganoxyduls erhält man einen Bodensatz von weissem Manganoxydulhydrat.

Mit Sulfaten des Cobalts und Nickels findet eine sehr langsame Reaktion statt, indem sich das Magnesium im ersten Falle mit einer dunkelgrünen Cobaltoxydhydratschicht (Co^3O^4), im anderen Falle mit grünem Nickeloxydulhydrat bedeckt.

Mit oxalsaurem Uran entsteht ein goldfarbener Niederschlag des Hydrates U^2O^3,HO.

Mit Zinkvitriol ist die Reaktion

sehr lebhaft und es fällt Zinkmetall mit Zinkoxydhydrat und basischem Zinksulfat.

Das Präcipitat aus dem Chlorcadmium ist ein Gemisch aus basischem Chlormagnesium und Cadmiummetall.

Aus sauren Wismuthlösungen wird reines Metall gefällt. Mit einer filtrirten Lösung des geschmolzenen Zinnchlorürs erhält man Zinnschwamm und Zinnsäure.

Aus neutraler Chlorbleilösung fällt unter sehr lebendiger Gasentwickelung metallisches Blei und ein Oxychlorid.

Kupfersulfat, zuvor entwässert, dann gelöst, lässt metallisches Kupfer, ein Hydrat des gelben Oxyduls und ein basisches grünes Salz (*Smith*'s Grün, $3\,CuO, SO^3$) fallen. Aus einer Kupferchloridlösung dagegen fällt anfangs Kupferchlorür und ein grünes Oxychlorid (CuCl, CuO) und kein metallisches Kupfer. Aus einer Lösung des krystallisirten Kupferacetats fällt Kupfer, gelbes Hydrat, dann ein basisches Acetat.

In einer Quecksilberchloridlösung entsteht unter lebhafter Reaktion Kalomel und rothbraunes Quecksilberoxyd.

Mit Platinbichlorid erhält man Platinschwarz (nicht PtO, PtCl).

Mit Chlorgold erhält man metallisches Gold.

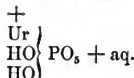
Dass Magnesium bei diesen Wirkungen auf gelöste Metalle zugleich Wasser zersetzt, erklärt *Commaille* durch die grosse electromotorische Kraft dieses Leichtmetalls.

Die Darstellung der Aepfelsäure aus den Fruchtzapfen von Rhus coriaria

gelingt nach *H. Reinsch* (N. Jahrb. d. Ph. 66) sehr leicht, wenn man die durch eine viertägige Digestion mit Wasser gewonnene geklärte Brühe der zerriebenen Früchte mit Bleizuckerlösung fällt, die Flüssigkeit zur Krysallisation bei Seite stellt, mit der Mutterlauge den Bleiniederschlag wiederholt auskocht, so lange noch äpfelsaures Bleioxyd durch Krystallisation erlangt wird. Die gewonnenen Krystalle sollen fast schneeweiss sein, aus welchen man eine reine Aepfelsäure in bekannter Weise abscheidet.

Ueber Lehmann's Entdeckung des phosphorsauren Harnstoffes.

Dr. *Lehmann* wurde bei seinen Untersuchungen über die Ernährung des Schweines auf die Entdeckung dieser bis dahin unbekannten Verbindung des Harnstoffes mit Phosphorsäure durch die Beobachtung geführt, dass der Schweineharn nach Fütterung mit reiner Kleie freie Phosphorsäure neben saurem phosphorsauren Kalk und phosphorsaurer Magnesia enthielt; es schien ihm nicht wahrscheinlich zu sein, dass die verhältnissmässig grossen Mengen Phosphorsäure, welche er gefunden hatte, ohne Verbindung mit einem andern Stoffe, in dem Harn enthalten sein könnten, und der Versuch zeigte in der That, dass der Harnstoff sich mit der Phosphorsäure zu einer sehr löslichen, wiewohl leicht in schönen, grossen, glänzenden, wasserhaltigen Krystallen darstellbaren Verbindung vereinige. Die Krystalle verwittern nicht und enthalten auf ein At. Phosphorsäure 1 At. Harnstoff, 3 At. Wasser



$$+ \quad \left.\begin{matrix} Ur \\ HO \\ HO \end{matrix}\right\} PO_5 + aq.$$

Nach *v. Kobell* gehören dieselben zum rhombischen System.

(N. Repertor. f. Pharm. 1866.)

Zur Beurtheilung der Anilinöle auf ihre Brauchbarkeit zur Fabrikation von Anilinfarben

giebt *Reimann* folgende Vorschriften: 100 Cubikcentim. des Anilinöles werden in eine tubilirte Retorte gebracht, die mit einem *Liebig*'schen Kühler in Verbindung steht, in dessen Blechrohr die Retorte ohne weiteres passt. Das Kühl-

rohr ist unten senkrecht abgebogen; darunter steht ein in Cubikcentim. getheiltes Glas, an dem man die Quantität der überdestillirenden Flüssigkeit ablesen kann. In den Tubus der Retorte ist ein genau graduirtes Thermometer eingesetzt. Man kann nun leicht im Oelbade die Temperatur nach und nach steigern und die Temperatur, sowie die zwischen ihnen übergehenden Oelmengen ablesen und notiren. Die Güte des Anilinöles nach dem spec. Gewicht zu bestimmen, ist viel zu unsicher, um allein für Anilinproben anwendbar zu sein. Dagegen ist diese Prüfung bei schon gemachter Siedepunktsbestimmung ein nicht zu verachtendes Hilfsmittel, vorausgesetzt, dass die nöthigen Erfahrungen schon gemacht sind. Auf die angegebene Weise bestimmt man die einzelnen Anilinölsorten und mischt daraus nach einer im Kleinen vorgenommenen Probe die für Fuchsin- und Blaufabrikation vortheilhaften Oele. Käufliches Anilinöl fängt schon bei 175 bis 180° C. an zu sieden, der Siedepunkt steigt allmählich bis 190° und ist von hier bis 205° fast Grad für Grad constant. Der grösste Theil desselben siedet gewöhnlich bei 195°. Höchst selten hat käufliches Anilinöl diesen constanten Siedepunkt. Zu leicht siedende Anilinöle (manchmal schon bei 140° anfangend zu sieden) enthalten einen Ueberschuss von Odorin (Siedepunkt 133°), das für die Farbenfabrikation nicht sehr zuträglich ist; zu schwer siedende werden dagegen zu wenig Anilin, zu viel Toluidin und ausserdem Chinolin (Siedepunkt 239°), sowie schwere Theeröle enthalten. Für die Fabrikation des Fuchsins findet *Reimann* am zweckmässigsten, ein solches Oel auszuwählen, das bei circa 175° anfängt zu sieden. Bis 190° gehen 10 bis 15 Proc. des Oeles über, während die Hauptmasse zwischen 190 bis 195 Proc. übergeht. Hier ist auch der Siedepunkt fast Grad um Grad bis zu 200 Proc. herauf constant. Bei 200° müssen 80 Proc. übergangen sein. Für Blau- und Violett- (Farben-) Fabrikation wendet man zweckmässig ein schweres Oel an, am besten ein solches, das erst nahe bei 190° anfängt zu sieden und von dem bis 200° höchstens 60 Proc. übergehen.

(Polyt. Centbl. 1866 durch N. Jahrb. d. Ph.)

Angelegenheiten der gewerblichen Pharmacie.

Erläuterungen zu den Monitas bei Revisionen.

Die pharmac. Zeitung enthält in No. 12 folgende Beschwerde eines Apothekers in Westphalen:

„Bei der Revision einer Apotheke sind folgende Monita dem betreffenden Apotheker gemacht worden, die ich hiermit zur Begutachtung vor das Forum der Apotheker bringe, um zugleich damit einen Beweis zu liefern, dass Aerzte durchaus keine competente Richter über Apotheken sein können, da denselben die Chemie und jede in die Pharmacie eingreifende Wissenschaft eine *terra incognita* ist.

Meiner Ansicht nach muss es das Bestreben jedes gewissenhaften Apothekers sein, die Medicamente im besten, d. h. kräftigsten und unverdorbenen Zustande zu liefern und zugleich, wenn irgend möglich so, dass dieselben dem Patienten nicht schon durch das Ansehen widerlich werden. Hat der Apotheker die beiden erstgenannten Punkte erfüllt, so ist ihm kein Vorwurf zu machen.

Die beiden Monita sind:

1) ein vorräthig gehaltener *Syrup. Ipecac.*, der bei Mixturen mit kleinen Quantitäten (1 bis 10 Gran) *Infus. Ipec.* bei gleichzeitiger Verordnung von *Syrup. simpl.* verwendet wurde und einem genau bestimmten Gehalt an *Ipec.* (1 Drach. *Syrup.* 2 Gran) hatte.

Ein solcher Syrup mit genau bestimm-

tem Gehalt an *Ipecac.* durch 24 stündige Infusion bereitet, wird doch wohl eben so wirksam sein, als ein Infusum von 10 Gran zu 5 Unz. *Colat.* dem Dampfbade eine halbe Stunde lang ausgesetzt. Jedenfalls ist eine Rüge bei dieser Sache einem practischen Apotheker nicht begreiflich.

2) *Infus. Sennae compos.* in Extractform vorräthig gehalten.

Diesen Artikel hat Dr. *Mohr* in seinem Commentar pag. 357 gründlich beschrieben und die vorräthig zu haltende Extractform genügend vertheidigt und empfohlen.

Beide Monita beweisen nur, dass zur Revision der Apotheken Personen angestellt werden sollten, die wenigstens über die zu revidirenden Gegenstände einigermassen Begriff und Erfahrung haben. Ein Arzt wird nie dazu tauglich sein, wie ja auch die meisten Aerzte ihre Unfähigkeit dazu gern und freimüthig selbst eingestehen.

Nur ein Apotheker ist zur Revision einer Apotheke befähigt und wäre es sehr zu wünschen, wenn dieselbe einem praktischen und hierfür beeidigten Apotheker anvertraut würde.“ —

Es ist erfreulich, wenn der Apotheker im Bewusstsein seines guten Rechtes mit Freimuth den oft ungerechtfertigten und zuweilen nur aus privaten Ansichten entspringenden Forderungen mancher Revisoren entgegentritt, es wäre sogar erwünscht, wenn Angelegenheiten dieser Art für den in neuerer Zeit eingerichteten Fragekasten der pharm. Zeitung Stoff gäben. Dadurch würden hier Ansichten bestärkt und auf den richtigen Weg gelenkt, dort Belehrung und rechtes Verhalten für vorkommende Fälle geboten werden. Der Hinblick auf die oben erwähnten Beschwerden eines Apothekers fordert uns zum Aussprechen der gegebenen Mahnung um so mehr auf, als für hier monirten Umstände nicht nur nicht auf guter pharmaceutischer Ordnung basiren, sondern auch einem Mohrianisch getünchten Fachdünkel Gelegenheit gaben, sich öffentlich zu machen.

Was das erste Monitum betrifft, so steht es in enger Beziehung zu dem gerechtfertigten Verlangen jedes Arztes, ein *Infusum Ipecacuanhae* in der That zu erhalten, wenn er dieses vorschreibt, und nicht einen *Syrup. Ipecac.*, welcher sein Dasein und seine Zusammensetzung der privaten Ansicht eines Apothekers verdankt. Wir wissen aus unserem täglichen Leben, dass ein frischer Aufguss von Kaffee und Thee auf unsere Geschmacksorgane wesentlich anders influirt, als ein alter und aufgewärmter. Warum könnte nicht jenen Arzt Aehnliches bewogen haben, das Monitum zu stellen? Ein *Syrup. Ipecac.* ist sicher kein *Infus. Ipecac.* Wollte der Apotheker für seinen Privatgebrauch sich einen besonderen *Syrup. Ipecac.* halten, wer würde es moniren? — Niemand. In *Hager*'s *Manuale pharm.* ist ein *Infus. Ipecac. conc.* mit dem Gehalt von 1 Th. der Wurzel in 20 Th. aufgenommen. Obgleich wir wissen, dass es das Auflösliche aus der Wurzel in unverkürzter und unveränderter Form enthält, so würden wir einem Arzte, der dies konc. Infusum moniren sollte, dennoch nicht die Kompetenz hierzu absprechen, wenn er meint, dass das konc. Infusum nicht das frisch bereitete sei.

Noch weit begründeter ist das zweite Monitum, die Anwendung des *Inf. Senn. comp.* in Extractform in der Receptur. Wenn der Beschwerdeführer sich auf die pharmac. Autorität eines *Mohr* beruft, so wird er auch wohl anderen Mohrianischen antipharmaceutischen Ansichten huldigen*) Die von *Mohr* gegebene Anordnung, bis auf den 4. Th. das Infusum einzudampfen, hatte keine Praxis zur Grundlage, denn bereits 8 Th. des Infusum auf 3 Th. eingeengt, geben ein vollständiges Extrakt und, wie die Versuche mit dem *Mohr*'schen und dem letzteren Extrakt ergaben, stand das *Mohr*'sche in der Wirkung bedeutend

---

*) Wir wollen hier nur die Substitution des Olivenöls durch Sesamöl und die gelehrten Saturationen berühren.

zurück. Ueberhaupt nehmen wir hier Gelegenheit zu bemerken, dass das inspissirte *Inf. Senn. cp.* weit gelinder und schwächer wirkt als das frisch bereitete. Wenn Autoritäten der Pharmacie Vorschriften zu einem *Inf. S. cp.* in koncentrirter Form gaben, so hatten sie nur im Sinn, es für die Darstellung von kleinen Mengen, wie 2 Drachm., ½ Unz., 1 Unz.', welche die Aerzte häufig Mixturen zusetzen lassen, zu empfehlen. Sie nahmen an, dass das Bereiten so geringer Mengen des Aufgusses auch verhältnissmässig bedeutenden Verlust an Wirkungsstoff mit sich bringe, daher das aus dem Extrakt dargestellte und das frisch bereitete für den vorliegenden Fall sich genügend aequivalent verhalten dürften. Bei Quantitäten von 2 und mehr Unzen des Aufgusses ist die frische Bereitung unumgänglich, der extraktförmige Aufguss aber nicht anwendbar. Die anhaltende Erwärmung des Aufgusses behufs des Eindampfens wirkt wesentlich verändernd auf die wirksamen Bestandtheile der Senna. Die Erfahrung steht in dieser Beziehung uns zur Seite. Dies möge als Beispiel dienen, dass es auch pharmaceutische Fälle giebt, über welche ein Arzt zu urtheilen kompetent ist, und dass jene Beschwerden eines Apothekers aus Westphalen des Anhaltes der Begründung entbehren. *Suum cuique!*

Miscellen.

Existenzkampf unter den Pflanzen.

Ein Vortrag des Professors *Schultz-Schultzenstein* in einer der letzten Versammlungen der Gesellschaft der Gartenfreunde beschäftigte sich mit einem Vorkommen in der Pflanzenwelt in der Umgegend von Berlin, welches die Aufmerksamkeit in vieler Beziehung verdient. In dem eine Meile von Köpenick, und zwar südöstlich von diesem, gelegenen Wernsdorfer See wucherte bisher die Wassernuss *(Trapa natans L.)* und bedeckte daselbst eine grosse Wasserfläche. Diese Pflanze treibt aus einer Tiefe von 4 bis 5 Fuss einen Stengel, auf dessen Spitze sich eine Blattrosette ausbreitet, aus deren Achseln die weissen Blüthen hervortreiben, welche die mit Stacheln versehene, in Berlin wohl bekannte essbare Frucht (Wassernuss) tragen. Diese Pflanze fand nun Berichterstatter im verflossenen Sommer fast ganz verdrängt durch die Wasserpest *(Anacharis Alsinastrum)*, eine Pflanze, die bei uns zuerst im Damm'schen See bei Stettin im Jahre 1824 von *Schmidt* beobachtet wurde und die in neuester Zeit auch in den Gewässern von England und Nord-Amerika so massenhaft sich vermehrt hat, dass sie Flüsse und Seen verstopft und unfahrbar macht, bei uns sich ebenfalls in den Fluss-Gebieten der Havel, und wie man sieht, auch der Spree immer weiter ausbreitet. Da diese Pflanze das Wasser des Wernsdorfer See's, wo die Wassernuss wächst, wie ein dichter Rasen fast ganz ausfüllt, so können die reifen Wassernüsse im Herbst nicht zu Boden fallen und beim Keimen im Frühling den dichten Filz nicht durchdringen, so dass das Wachsthum der Trapa dadurch erstickt wird und die Pflanze, wenn sie nicht nach einem andern Orte verpflanzt wird, in dasiger Gegend gänzlich aussterben dürfte. Der Vortragende führte noch ähnliche Beispiele von Verdrängen einer Pflanzenspezies durch eine andere an, wie das der Gummibäume von St. Helena *(Commidendron)* durch *Pinus pinaster* und das Verdrängen der Kiefer durch die Buche in Dänemark. Dass das massenhafte Auftreten der Wasserpest einen Einfluss auf die Fischerei sowohl in Betreff des Laichens als des Fanges der Fische haben werde, wurde nicht bezweifelt.

Wir haben hier eines jener Naturvorkommnisse im Grossen vor uns, welche *Darwin* so lebhaft schildert. Auch hier

handelt es sich um einen Kampf um das Dasein. Bevor wir jedoch uns mit *Darwin* beschäftigen, wollen wir noch Denjenigen, welche etwa den Wernsdorfer See aufsuchen wollen, sagen, dass man zu diesem Besuche von Köpenick aus über Friedrichshagen, also in südöstlicher Richtung, vom Erkner aus in südlicher, von Königs-Wusterhausen in nördlicher Richtung dahin gelangt. Nördlich von Königs-Wusterhausen bilden der Genthiner See und der Krossiner See zwischen sich eine Halbinsel, deren Basis im Norden „der Erkner“ ist; an den Krossiner See im Norden schliesst sich der hier in Rede stehende Wernsdorfer See. Es wäre nicht uninteressant, den weiteren Zusammenhang mit dem ersten Auftreten der Wasserpest in dasiger Gegend zu verfolgen.

Auf die Theorie *Darwin*'s zurückkommend, erwähnen wir, dass so eben eine vierte englische Auflage von *Darwin*'s Schöpfungsgeschichte ausgegeben ist, während die dritte deutsche Auflage sich unter der Presse befinden soll. Die neueste englische Ausgabe ist nicht unwesentlich vermehrt, zum Theil im Text auch abgeändert. Im vorliegenden Falle verweisen wir auf No. 4 laufenden Jahrganges vom „Ausland“ (Augsburg, Cotta), wo man eine eingehende Besprechung dieser „neuen Zusätze“ zur Schöpfungsgeschichte findet. Da wir durch ein Vorkommen im Pflanzenleben zu diesem Thema geführt wurden, wird es nicht unpassend sein, aus der Pflanzengeographie von *A. P. Décandolle* (Vater) eine Stelle anzuführen, welche, obgleich sie *Darwin* nicht erwähnt, den Kampf um das Dasein charakteristisch schildert und auch von dem Referenten jener Abhandlung im „Ausland“ angezogen wird: „Alle Gewächse eines Landes oder einer gegebenen Oertlichkeit befinden sich unter einander in einem Kriegszustande. Alle sind ausgerüstet mit Erzeugungs- und Ernährungswerkzeugen von grösserer oder geringerer Wirksamkeit. Die ersten, welche ein Zufall in einer gegebenen Oertlichkeit ansiedelt, nehmen diesen Raum ein, um andere Arten auszuschliessen; die grösseren ersticken die kleineren, die mit längerem Leben begabten diejenigen, deren Dasein kürzer bemessen ist, die fruchtbareren bemächtigen sich allmälig der Oberfläche, welche diejenigen einnehmen könnten, die sich schwieriger vervielfältigen.“ *Décandolle* hat dies schon im Jahre 1820 geschrieben.

(Die Post.)

Mineralische Vegetation.

Legt man in eine verdünnte Auflösung von Wasserglas (kieselsaurem Kali) einige Krystalle von Kupfervitriol oder Eisenvitriol, so bildet sich im Verlauf einiger Stunden eine mineralische Vegetation, die einen interessanten Anblick gewährt. Von den Krystallen wachsen Zweige heraus, deren Farbe sich nach der des verwendeten Salzes richtet und deren Form mit der Concentration der Auflösung wechselt. In genügend verdünnten Auflösungen schiessen die Stämme senkrecht empor und verzweigen sich erst, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben; die Zweige sind alle in derselben Weise gebogen, treten aber sonst in verschiedener Art in verschiedenen concentrirten Auflösungen auf, zuweilen sind sie sogar spiralförmig. Das Experiment ist ansprechend und man kann im Verlauf eines Tages in dieser Weise einen kleinen Wald heranwachsen lassen. Will man diese scheinbare Vegetation sehr überraschend machen, dann bedecke man erst den Boden des gläsernen Gefässes, welches man zum Experiment gewählt hat, mit einer Lage reinen ausgewaschenen Sandes, welcher dann den Erdboden vorstellt und den man mittelst einer geringen Menge von pulverisirtem einfachchromsaurem Kali überdeckt. Darauf streut man Krystalle von Kupfer- und Eisenvitriol auf den künstlichen Erdboden aus und die Vegetation nimmt nun ihren Anfang. Indem man verschiedene Salze verwendet, erzielt man verschiedene Formen und Pflanzen, und im

Verlauf von 24 Stunden ist der Wald vollständig entwickelt. Es versteht sich von selbst, dass das Gefäss ruhig an einem Orte stehen bleiben muss, weil im entgegengesetzten Fall sonst das Ganze zusammenstürzt. (Pharm. Wochenbl.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. I. **Betreffend das Verfahren bei Apotheken-Revisionen.**

In Rücksicht darauf, dass die Bestimmung ad No. 14 der Instruction für das Verfahren bei Apotheken-Revisionen v. 21. Octbr. 1819, nach welcher die Visitation einer Apotheke in kleinen Städten in der Regel in einem, in grösseren in zwei Tagen beendigt werden muss etc., das geringste Zeitmaass bezeichnet, dessen Verwendung zur genauen Ausführung dieses Geschäftes für erforderlich zu erachten ist, kann ich es nicht billigen, dass die Revisoren im verflossenen Jahre es sich fast zur Regel gemacht zu haben scheinen, innerhalb eines Tages zwei Revisionen und zwar in verschiedenen Städten zu absolviren. Da zu befürchten steht, dass der hiermit etwa beabsichtigte Vortheil der Kostenersparung im Interesse der Gründlichkeit der Untersuchung für die Sache selbst zum Nachtheil ausschlagen dürfte, so ist dies Verfahren künftig abzustellen, die Revisoren aber haben die bei den Visitationen etwa erübrigte Zeit zur Inspection der an den betreffenden Orten befindlichen Droguen- und Materialwaaren-Handlungen zu benutzen, deren in den Berichten der Königl. Regierung bisher nicht Erwähnung geschehen ist.

Ferner mache ich wiederholt darauf aufmerksam, dass es nicht genügt, vorgefundene Mängel in den Verhandlungen zu bezeichnen, sondern dass auch die Abstellung derselben in den betreffenden Revisionsbescheiden ausdrücklich in Erinnerung gebracht, angeordnet und demnächst controlirt werden muss.

Da die Erlaubniss, einen Lehrling ohne Gehülfen annehmen zu dürfen, nicht ein- für allemal, sondern nur auf besonderes Nachsuchen in jedem einzelnen Fall ertheilt wird, so hätte der Apotheker *N.* in N., welcher einen schlecht unterrichteten Lehrling auf Grund einer seinem Vorgänger im Jahre 1839 gewährten Erlaubniss hält und überdies Photographie als Nebengeschäft treibt, zur sofortigen Annahme eines Gehülfen verpflichtet werden sollen.

Berlin, den 24. Januar 1867.

Der Minister d. geistl., Unterr.- und Med.-Angel.
In Vertretung: *Lehnert.*

II. **Betreffend die Personalia der Apotheker-Lehrlinge.**

Hinsichtlich der Aufnahme der Personalia der Lehrlinge in die Revisions-Verhandlungen der Apotheken wolle die Königl. Regierung in Zukunft darauf halten, dass nicht lediglich die vor dem betreffenden Kreisphysikus stattgehabte Qualificationsprüfung registrirt, sondern auch angegeben werde, ob die Lehrlinge beim Eintritt in die Lehre den Nachweis des nach §. 3 des Reglements vom 11. August 1864 vorgeschriebenen Schulzeugnisses zu führen im Stande gewesen sind.

Berlin, den 23. Januar 1867.

Der Minister d. geistl., Unterr.- und Med.-Angel.
In Vertretung: *Lehnert.*

Preussen. **Für den Reg.-Bez. Stralsund. Betreffend die Zulassung der Gehülfen aus Neu-Preussen im Umfange der ganzen Monarchie.**

Hiermit machen wir zur Nachachtung bekannt, dass nach einer Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten vom 17. d. M. die Pharmaceuten, welche in den durch Gesetz vom 20. Septbr. v. J. den Königl. preussischen Staaten einverleibten Landestheilen, Königreich Hannover, Kurfürstenthum Hessen, Herzogthum Nassau, Stadt Frankfurt a. M. nach den dort bisher bestehenden Vorschriften die Prüfung als Gehülfen bestanden haben, als solche im Bereich der ganzen Monarchie anerkannt und zur Condition in den Apotheken ohne Weiteres zugelassen werden müssen.

Stralsund, den 30. Januar 1867.

Königl. Regierung.
(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. Z. in M. Die fehlenden Nummern haben wir gern geliefert.

Apoth. T. in P. Vergoldete Brillengläser (zum Gebrauch bei Photophobie) sind von Melsens (Journ. de Ph. et de Ch. 1867 Janvier) empfohlen. Wir legten das dünnste Goldblatt mittelst Gummischleim auf die Brillengläser. Die gewisse und längst bekannte Transparenz des Goldes ist allerdings vorhanden, aber so gering, dass das Auge die Umrisse beleuchteter Gegenstände kaum erkennen kann.

Chem. W. in T. Die S. 79, Jahrg. VI. erwähnte nachtheilige Einwirkung des Schwefelkohlenstoffs auf die damit beschäftigten Arbeiter ist nur da möglich, wo eine verständige Aufsicht in der Fabrik fehlt und die Apparate schlecht und schlotterig sind, wie z. B. in der Oelfabrik in Stargard i. P.

Apoth. H. in Z. Die Extraktion der Wohlgerüche der Blumen und anderer Pflanzentheile durch den im Handel vorhandenen und selbst besten Petroleumäther ist schon deshalb unthunlich, als dieses Präparat

Kohlenwasserstoffe enthält, welche bei 70—90° erst zur Verdampfung gelangen und ihnen unangenehme Riechtheile beiwohnen, welche beharrlich dem Extrakte anhängen.

Apoth. N. in N. Zum Vergolden von lackirten Blechwaaren, Holz, Leder etc. macht man einen Firniss (Anlegeöl) aus 2 Th. Animeharz, 2 Th. Asphalt, 3 Th. Bleiglätte und 3 Th. Umbra, welche man fein gepulvert und gemischt mit 30—32 Th. Leinöl langsam unter Umrühren kocht, bis das Gemisch dickflüssig geworden ist. Es wird noch heiss durch Flanell kolirt. Zum Gebrauch wird ein Theil dieses Firniss mit Zinnober höchst fein abgerieben, so dass er noch körperlicher wird, und mit so viel Terpenthinöl verdünnt, dass man ihn mittelst eines Pinsels bequem auftragen kann. Die zu vergoldende Stelle oder Zeichnung wird mit dieser Mischung dünn überzogen und soweit trocknen gelassen, bis sie bei Berührung nur noch sehr schwach klebt. Mit dem mit Sämischleder umwickelten Finger oder mit einem Pinsel trägt man und reibt man das Masivgold oder das zerriebene Goldblatt auf. Nach dem völligen Trocknen fegt man das lose Goldpulver ab.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

// Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition der St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№. 8. | **Berlin, den 21. Februar 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Chemische Analyse einer Haarpomade (des Kallomyrins).

Aus Oesterreich, dem Vaterlande privilegirter Geheimmittel, erhielt ich eine Büchse Kallomyrin, k. k. ausschliesslich privilegirte Haarfärbe-Kraft-Pomade, angefertigt von Dr. *Ernest Hikisch* und *Carl Russ* in Wien (Kaufpreis 1⅓ Thlr.). Die Pomade (im Gewicht von 3 Loth) war ranzig riechend, hellgrau, durchsprengt mit einzelnen schwarzen, gelblichen und weissen Partikeln, ferner in ihrer Totalität nicht ausreichend homogen, ein Zeichen, dass sie eine dem Fette nicht verwandte Substanz enthalten müsse. Nach einigen Vorversuchen befolgte ich folgenden Gang der Scheidung der einzelnen Pomadenbestandtheile. 280 Gran (der dritte Theil der Pomade) wurden in einem Kölbchen mit Petroleumäther geschüttelt und einige Stunden bei circa 25° C. macerirt. Aus der geschüttelten Lösung schieden sich in der Ruhe zuerst ein schwerer weisslicher, dann ein leichterer grauer Bodensatz, beide Bodensätze von schwarzen und braunen Partikeln durchsprengt. Die Petroleumlösung inclusive Bodensatz brachte ich auf ein zuvorgetrocknetes und dann mit Petroleumäther getränktes Filter und wusch den im Filter gesammelten Bodensatz so lange mit warmem Petroleumäther (den Filterrand wiederholt mit Hilfe eines *Salleron*'schen Tropfglases betröpfelnd) nach, bis das Ablaufende auf Papier keinen Fettfleck mehr gab. Die filtrirte Petroleumäther-Lösung stellte ich an einen circa 12° C. warmen Ort, wo sie nach einem Tage einen weissgelblichen, aus kleinen Krystallen bestehenden Bodensatz abgesetzt hatte. Durch Filtration getrennt und mit möglichst kaltem Petroleumäther abgewaschen, hierauf geschmolzen und erkalten gelassen, gab dieser Bodensatz 12 Gran einer schwach bräunlich gefärbten, im Bruch krystallinischen Masse von saurer Reaktion und den sonstigen Eigenschaften der Stearinsäure. Die da-

von getrennte Lösung gab anfangs bei gelinder, hiernach in der Wasserbadwärme abgedampft 175 Gran einer weichen braungelblich gefärbten Fettmasse von sehr weicher Konsistenz, ähnlich einem Gemisch von Schweinefett und Kokosöl (der ranzige Geruch der Pomade liess die Gegenwart des ersteren um so mehr annehmen). Die Stearinsäure, so wie die Fettsubstanz enthielten Schwefel, welcher sich durch Schwärzung eines benutzten silbernen Spatels verrieth. Da der Petroleumäther vor seiner Verwendung mit Quecksilber geschüttelt war, so konnte der Schwefel auch nicht von einem etwaigen Gehalt des P.-Aethers an Schwefelkohlenstoff herrühren. Es wurden daher Fett und Stearinsäure wiederum in P.-Aether gelöst, langsam mit einer angemessenen Portion Quecksilber anhaltend geschüttelt, das entstandene Schwefelquecksilber gesammelt, mit P.-Aether abgewaschen, durch Kochen in einem Gemisch aus gleichen Th. konc. Salpetersäure und Salzsäure gelöst, und aus dieser mit Wasser verdünnten Lösung die Schwefelsäure durch Chlorbaryum gefällt. Es wurden dadurch 15,15 Gran schwefelsaurer Baryt gewonnen, welche 2,08 Gran Schwefel entsprechen.

Den Rückstand aus der Lösung der 280 Gr. Pomade in P.-Aether extrahirte ich nach dem Auswaschen mit P.-Aether sofort mit absolutem Weingeist vollständig und dampfte das Filtrat ein, welches eine syrupsdicke, trübe, mit dunkelbraunen Harztheilen gemischte Flüssigkeit ergab. Diese löste ich in Wasser, filtrirte und dampfte das Filtrat wiederum ein. Der Verdampfungsrückstand im Gewichte von 60 Gran hatte Syrupkonsistenz war bräunlich gefärbt und gab sich durch den süssen Geschmack hinreichend als Glycerin zu erkennen. Dass dieses Glycerin nebenher irgend eine fremde Substanz von etwas scharfem widrigen Geschmacke enthielt, wurde übrigens durch die Farbe und einen schwachscharfen Nebengeschmack angezeigt. Durch Schütteln des Glycerins mit Chloroform löste letzteres allerdings etwas, aber nur eine Spur und das Glycerin hatte an Nebengeschmack nichts eingebüsst.

Das Harz, welches durch Auflösen des Glycerins in Wasser und durch Filtration gesondert war, wog 2 Gran, war getrocknet in P.-Aether unlöslich (also nicht Cardol) und exhalirte erwärmt einen schwachen Geruch nach Perubalsam und flüsssigem Styrax. Da diese Balsame circa 50 Proc. in Petroleumäther unlösliches Harz enthalten, so nahm ich sie in zweifachem Gewicht von der Menge des gewonnenen Harzes vorhanden an.

Der aus der Behandlung mit Petroleumäther und Weingeist verbleibende unlösliche Rückstand der Pomade (im Gewichte von 19,5 Gran) gab an kochendes Wasser nichts ab. Ich kochte ihn daher mit verdünnter Salzsäure, in welcher er sich zu einer schwarzen dichten Masse fettartiger Natur zusammenballte. Nach Abgiessen der Salzsäure und Abwaschen mit Wasser, wurde er getrocknet, zerrieben und mit heissem Petroleumäther extrahirt. Durch Verdampfen des P.-Aethers wurden noch 8,26 Gran eines schwefelhaltigen krystallinisch erstarrenden Fettes mit den Eigenschaften der Stearinsäure gewonnen. Es war diese Säure durch Kochen des Niederschlages mit Salzsäure also aus irgend einer Verbindung (hier aus der Verbindung mit Bleioxyd) frei gemacht worden.

Nach Entfernung der Stearinsäure wurde die restirende schwärzlich braune Masse mit Schwefelkohlenstoff digerirt und extrahirt und nach Verdampfung des Schwefelkohlenstoffauszuges 3,25 Gran eines etwas graugelben Schwefels gewonnen.

Es war nach der erwähnten Behandlung mit Schwefelkohlenstoff eine völlig schwarze Pulvermasse zurückgeblieben, welche mit Salpetersäure und der vorhin abgegossenen Salzsäure gekocht eine Lösung gab, welche beim Erkalten farblose spiessige Krystallchen absetzte, die mit

Schwefelwasserstoff betupft sich schwarz färbten (Chlorblei). Die Lösung wurde nun eingedampft und erhitzt bis zur grösstmöglichsten Verflüchtignng der Säuren und bis der Rückstand zum grössten Theil in Bleioxyd verwandelt war. Er wurde mit etwas Kalilauge aufgenommen, dann in verdünnter Essigsäure gelöst und aus dieser Lösung das Bleioxyd als schwefelsaures Salz abgeschieden. Das schwefelsaure Bleioxyd wog 7,66 Gran, entsprechend circa 6,66 Gran Bleiweiss. Dass nur letzteres in der Pomade vorhanden sein musste, verriethen die weissen Partikel, und dass auch nur praecipitirter Schwefel zugegen war, verriethen die graugelblichen Partikel, womit die Pomade durchsprengt war. Aus der vom schwefelsaurem Bleioxyd abfiltrirten Flüssigkeit wurden durch Aetzkali Eisenoxydhydrat gefällt, welches geglüht fast 0,7 Gran wog.

Schliesslich war nach der Behandlung der schwarzen Pulvermasse mit Salpeter- und Salzsäure ein röthlichbrauner Rückstand von 1,33 Gran geblieben, welcher einige Sandkörner, Eisenoxyd, vegetabilische Fasern und Zellen und sonstigen unbestimmbaren Schmutz enthielt.

Die Pomade im Gewichte von (3×280=) 840 Gran oder Theilen bestand also aus:

	520	Th. Fett, wahrscheinlich eines Gemisches aus Schweinefett und Kokosöl, exclusive der entsprechend löslichen Theile aus dem Perubalsam und dem Styrax,
	60¾	Th. Stearinsäure,
	180	Th. Glycerin,
ca.	12	Th. Perubalsam und Styrax,
	16	Th. praecipitirtem Schwefel,
	20	Th. Bleiweiss,

nicht bestimmbaren Mengen einer scharfschmeckenden Substanz (vielleicht aus Kanthariden).

Es fehlen an der Summe des Gewichts der Pomade noch circa 28 Th., welche theils dem Verlust durch die Analyse, theils aber auch einem Wassergehalt der Pomade in Anrechnung gebracht werden müssen.

Diese Analyse, für die Industrieblätter ausgeführt, theile ich desshalb mit, um die Verwendung des Petroleumäthers für dergleichen Arbeiten zu empfehlen und daran zu erinnern, dass der käufliche Petroleumäther nicht nur durch Schütteln mit Quecksilber von dem anhängenden Schwefelkohlenstoff, er auch durch Rektifikation von Bestandtheilen mit höherem Kochpunkte als 75° C. befreit sein muss, und dass er nicht unbeträchtliche Mengen Schwefel zu lösen vermag.

Alkalische Wismuthtartratlösung, ein empfehlenswerthes Reagens auf Harnzucker, überhaupt auf Glukose.

Bereits in No. 19 des vorigen Jahrganges der pharm. Centralhalle habe ich die von *Francqui* und *Van de Vyvère* vorgeschlagene alkalische Wismuthtartratlösung als Reagens auf Zucker im Harn erwähnt und dabei bemerkt, dass die Empfindlichkeit der Probe viel zu wünschen übrig lasse. Diese Bemerkung muss ich jedoch zurücknehmen und nach den Resultaten der in dieser Beziehung vorgenommenen Versuchen bestätigen, dass die alkalische Wismuthtartratlösung ein vortreffliches und bequemes Reagens auf Harnzucker ist. In ein Reagirglas giebt man gleiche Theile (10 Gran) des officinellen basisch-salpetersauren Wismuthoxyds und Weinsäure nebst etwas Wasser (1 Dr.) erwärmt und setzt so lange unter Umschütteln eine mässig koncentrirte Aetzkalilösung hinzu, bis eine klare Lösung entsteht. Die Lösung lässt sich in einer mit paraffinirtem Glasstopfen verschlossener Flasche lange Zeit unverändert aufbewahren, wenn man die Flasche in eine entsprechend hohe cylindrische Pappschachtel nebst einer durchlöcherten Schachtel mit einigen Aetzkalkstückchen einschliesst. Es ist dies ein sehr praktischer Vortheil, weil man auf Wunsch des Arztes eine Untersuchung des Harns *ex tempore* vornehmen und kurz beendigen kann.

Behufs der Prüfung des Harns füllt

man mit diesem ein etwas weites Reagirglas zu $^1/_5$ an, erhitzt, setzt dann mehrere Tropfen des Reagens hinzu und kocht einige Minuten. Es tritt eine tief braune, zuletzt schwarzbraune Färbung der kochenden Flüssigkeit ein, als Zeichen der Gegenwart von Glukose. In der Ruhe setzt sich das reducirte Wismuth in Form eines schwarzen Pulvers ab.

Obgleich diese Reaktion so charakteristisch ist, dass sie kaum verwechselt werden kann, so ist dennoch, um dem Irrthume auszuweichen, darauf Rücksicht zu nehmen, ob der Harn Schwefelwasserstoff enthält, welcher die Bildung von schwarzem Schwefelwismuth veranlassen würde. Einige Tropfen Bleiessig würden die Gegenwart des Schwefelwasserstoffs sofort bestätigen. Ebenso kann ein albuminuröser Harn eine Bräunung und Trübung und die Entstehung von Schwefelwismuth veranlassen. Eine Portion des Harns ist also vor der Prüfung auf Glukose zuvor auch mit einigen Tropfen verdünnter Essigsäure zu versetzen, aufzukochen, und im Falle eines entstandenen Koagulums zu filtriren.

Unerwähnt will ich nicht lassen, dass auch Arabisches Gummi dieselbe Reaktion wie Glukose giebt. Das Gefäss, worin der Harn zum Zweck der Untersuchung eingefüllt wird, darf also nicht Gummischleim enthalten. Andere Pflanzenschleime, und auch die thierischen Schleime behindern die Reaktion nicht, denn diese erzeugen höchstens eine lichte Bräunung.

Zur Gewinnung von reinem Silber aus photographischen Rückständen

giebt Dr. *van Monkhoven* folgende Methode an: 1) Alte Bäder. Man filtrirt, setzt Ammoniak zu bis zum Wiederauflösen des gebildeten Niederschlages, leitet schweflige Säure durch oder setzt unterschwefligsaures Ammoniak zu und erwärmt etwa 1 Stunde lang auf ca. 40° C., wo dann alles Silber in absolut reinem Zustand gefällt ist. Das ausgewaschene Silberpulver kann durch Auflösung in Salpetersäure wieder zu salpetersaurem Silberoxyd umgewandelt werden. 2) Aus Waschwässern wird durch eine Kupferplatte das Silber ausgefällt, das, wenn sich eine hinreichende Menge davon gesammelt hat, in Salpetersäure gelöst und wie oben mit Ammoniak und unterschwefligsaurem Ammoniak behandelt wird. 3) Papiere werden eingeäschert, die Asche mit ihrem gleichen Gewicht Salpetersäure behandelt, die mit ihrem doppelten Volumen Wasser verdünnt ist, die filtrirte Lösung wird in ein Gefäss mit einer Kupferplatte gebracht und wie bei 2. behandelt. 4) Chlorsilber kann sofort in Ammoniak gelöst und mit unterschwefligsaurem Ammonik behandelt werden. — Das Verfahren, bei dem kein altes unterschwefligsaures Ammoniak angewendet werden darf, liefert chemisch reines Silber; bei Flüssigkeiten, die auf 40° C. erwärmt sind, ist die Fällung in ca. $^1/_2$ Stunde vollendet, in der Kälte aber sind dazu 24 Stunden nöthig.

(Deutsche Industr.-Ztg.)

Eine Reaction des Leims.

Wenn nach *C. Lea* ein Stück Leim in eine saure Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd gelegt wird, so färbt es sich allmälig roth und löst sich bei gewöhnlicher Temperatur vollständig zu einer schön rothen Flüssigkeit, die beim Kochen ein wenig dunkler wird, durch Zusatz von chlorsaurem Kali sich aber entfärbt. Die rothe Färbung scheint eine gewisse Zeit zu ihrer Bildung zu erfordern, die nicht durch Hitze ersetzt werden kann.

Kocht man ein Stück Leim in einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd, so löst es sich mit gelber Farbe.

Leider ist die beschriebene Reaction nicht sehr empfindlich und nur auffallend, wenn ziemlich concentrirte Leimlösung angewendet wird, bei $^1/_2$ Procent Gehalt an Leim in dem Flüssigkeitsgemisch hat sie schon ihre Grenze erreicht.

Solch eine Lösung nimmt nach 24 Stunden eine hellrothe Farbe an.

Die Metagelatine (flüssiger Leim), bereitet durch Aufquellen des Leims in gesättigter Oxalsäurelösung, mässiges Erwärmen bis zur Lösung auch nach dem Erkalten und Absättigen mit kohlensaurem Kalk', giebt mit salpetersaurem Quecksilberoxyd noch entscheidender die oben genannte Reaction.

Die Metagelatine hält sich Monate lang in verkorkten Gefässen, selbst in warmen Zimmern, ohne zu faulen, sie bleibt flüssig wie Wasser, völlig neutral und geschmacklos.

(Polytechn. Notizbl. 1866.)

Technische Notizen.

Vergolden des Glases.

Glas lässt sich spiegelnd und dauerhaft nur in der Wärme vergolden. Die in der Kälte dargestellten Vergoldungen besitzen zwar eine sehr schöne Farbe und einen hohen Glanz, aber sie lösen sich beim Waschen mit Wasser ab. Zur Bereitung der Vergoldungsflüssigkeit setzt man zu einer Lösung von Gold und Königswasser auf je 1000 Th. Gold 292 Th. Kochsalz, dampft zur Trockne ein und lässt die Wärme so lange einwirken, bis alle freie Säure entfernt ist, d. h. bis man keinen sauren Geruch mehr wahrnimmt. Den Rückstand löst man in Wasser auf und zwar der Art, dass die Lösung in 1000 CC. Flüssigkeit genau 1000 Milligrm. Gold enthält. Mit dieser Lösung bereitet man sich zwei andere Flüssigkeiten; zu der einen mischt man 50 CC. der Goldlösung mit 20 CC. einer Natronlauge von 1,035 spec. Gewicht und 300 CC. Wasser, erhitzt das Ganze bis zum Sieden und kocht bis 250 CC. ein. Zur zweiten Flüssigkeit nimmt man dieselben Mengen der Goldlösung und Natronlauge, setzt 230 CC. Wasser zu und stellt diese Mischung eine Stunde lang in siedendes Wasser. Beide Flüssigkeiten werden dann mit einander gemischt. Will man ein Glasgefäss innen vergolden, so giesst man in dasselbe den zehnten Theil seines Volumen einer Mischung von 2 Th. Weingeist und 1 Th. Aether, füllt es sodann mit der noch heissen Flüssigkeit an und setzt es in Wasser, dessen Temperatur 80° C. nicht übersteigen darf. In 10—15 Minuten überzieht sich das Glas mit einer spiegelnden Goldhaut. Sobald die Wandungen im durchfallenden Licht undurchsichtig erscheinen oder eine tief dunkelgrüne Farbe annehmen, nimmt man das Gefäss aus dem Wasser. — Will man eine ächte Vergoldung von einer unächten unterscheiden, so bringt man einen Tropfen einer Chlorkupferlösung auf den zu prüfenden Gegenstand. Beim ächten Gold entsteht keine Veränderung, bei den Legirungen dagegen ein schwarzer Fleck.

(Der Apotheker.)

Vorschriften zu farbigen Töpfer-Glasuren.

Weisse Glasur: 4 Th. Bleiasche, 2 Th. Zinnasche, 3 Th. Crystallbrocken, ca. ½ Th. Kochsalz. Die Mischung wird in irdenen Gefässen zusammengeschmolzen und die flüssige Glasmasse in Kuchenform ausgegossen. Gelbe Glasur: Bleiasche, Mennige, Spiessglanz (? Th. von jedem?). Die Mischung wird calcinirt und gepulvert, dann 2 Th. reiner Sand und 1½ Th. Kochsalz zugemischt und das Ganze zur Glasur geschmolzen. Grüne Glasur: 2 Th. Sand, 3 Th. Bleiasche, 1 Th. Kochsalz, Kupferhammerschlag, nach Erforderniss der Erzeugung einer mehr oder weniger grünen Farbe der Glasur; die Mischung, wie oben angegeben, zusammengeschmolzen. Blaue Glasur: weisser Sand (oder geglühter, abgelöschter gepulverter Quarz), Bleiasche gleiche Theile, blaue Smalte ⅓ Th. werden zusammen-

geschmolzen. **Violettblaue Glasur:** 1 Th. Bleiasche, 3 Th. Sand, 1 Th. Smalte, $\frac{1}{8}$ Th. Braunstein zusammengeschmolzen. **Schwarze Glasur:** 2 Th. Braunstein, 1 Th. Smalte, $1\frac{1}{2}$ Th. gebrannter Quarz, $1\frac{1}{2}$ Th. Bleiasche, zusammengeschmolzen. **Braune Glasur:** 1 Th. Brocken von grünem Fensterglase, 1 Th. Braunstein, 2 Th. Bleiglas zusammengeschmolzen.

(*Elsner*'s chem.-techn. Mittheil.)

Therapeutische Notizen.

Chloroformtod.

Der Fall betrifft ein 17jähriges Mädchen, welches mehrmals schon zur Extraktion von Zähnen chloroformirt worden war. Zweimal war eine geringe Menge von Chloroform auf das Taschentuch aufgeträufelt worden. Als *G.* den Zahn extrahirt hatte, wurde er plötzlich durch zwei tiefe Inspirationen, wie sie bei Sterbenden vorzukommen pflegen, auf den Zustand der Patientin aufmerksam. Respiration und Puls schienen gleichzeitig aufgehört zu haben. Das Besprengen mit Wasser, das Vorziehen der Zunge und die künstliche Respiration durch Compression des Thorax blieben erfolglos. Die Untersuchung desChloroforms ergab, dass nur 50Tropfen Chloroform verbraucht worden waren. Das Chloroform enthielt kein Chlor, liess aber bei dem Verdampfen einen Rückstand zurück, welcher nach Terpenthin roch, färbte sich mit Schwefelsäure gelb, und entwickelte bei dem Zusatz von Kali ziemlich viel Gas. Die Section ergab nichts besonderes. Der linke Ventrikel war fest zusammengezogen, und enthielt ebenso wie der linke Vorhof kein Blut. (Der Apotheker.)

Warum wird nicht der Aether als ein weit ungefährliches Anaestheticum angewendet? *H.*

Miscellen.

Die Geheimmittel in Russland.

Verzeichniss derjenigen Geheimmittel und Specialitäten, welche vom 1. Januar 1866 bis zum 1. Februar 1867 vom Kaiserlichen Medinal-Rathe in St. Petersburg zur Einfuhr in Russland verboten worden sind.

1. Balsamische und nervenstärkende Markpomade, mit Waldwolle-Extrakt, von *H. Schmidt & Co.*
2. *Baume calmant pour faciliter l'obturation des dents, par P. Frazit, médecin dentiste.* Paris.
3. Brustsyrup, weisser, von *G. A. W. Mayer* in Breslau.
4. *Chocolat Desbrière, purgatif à la magnesie.* Paris.
5. Cigaretten gegen Zahnschmerzen, von *Joseph von Török* in Pest.
6. Cocca-Pillen,von Dr. *Sampson*,Berlin.
7. *Elixir de pepsine.*
8. Gichtwatte von Dr. *Pattison.*
9. *Hoffmann*'s *(Doct.)* Gicht- und Rheumatismus-Tropfen.
10. *Hoffmann*'s *(Doct.)* Gicht- und Rheumatismus-Spiritus.
11. *Holloway*'s *ointment.* London.
12. *Holloway*'s *pills.* London.
13. Hühneraugen-Pflaster, *Rudolfstadt*'sches, von *Seyehofer.*
14. *Melanogène.* Haarfärbemittel von *Dicquemare* in Rouen.
15. *Pastilles de pepsine.*
16. Pfeffermünz-Tropfen, *Rudolfstadt*'sche, von *Seyehofer.*
17. *Purgatif Leroy* (*Signoret fils*). Paris.
18. *Pilules purgatives de Dehaut.* Paris.
19. *Pilules purgatives Leroy* (*Signoret fils*). Paris.

20. Rettig-Bonbons, extra feine, von *C. Drescher & Fischer.*
21. *Sirop d'hypophosphite de chaux, par Grimault & Co.* Paris.
22. *Teinture unique. Spéciale pour teindre la barbe instantanement; sans préparation, ni lavage. Filliol & Andoque.* Paris.
23. Ungarischer Balsam, von *Seyehofer.*
24. *Vin fébrifuge de Seguin (Gilbert).* Paris.
25. Zahntinktur, amerikaniche, von Dr. *Breslauer.*

Dagegen wurden zur Einfuhr erlaubt:

1. *Evans elixir dentifrice.*
2. Nussschalen-Extrakt; Haarfärbungsmittel von *Ad. Hube* in Stettin.
3. Pepsin von *Lamatsch* in Wien.
4. *Pepsine amylacée, par Grimault & Co. à Paris.*

Wenn in dem Verbot des Debits der Geheimmittel, durch welche entweder die Gesundheit der Staatsbürger untergraben oder diese letzteren materiell geschädigt werden, ein Fortschritt in der Kultur eines Volkes zu finden ist, so ist dies um so erfreulicher aus Russland zu vernehmen, welches hiermit anderen Kulturstaaten wie England, Frankreich, Oesterreich etc. als Vorbild hinzustellen wäre.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Anhalt. **Betreffend die Einführung einer neuen Arznei-Taxe.**

Die Königlich Preussische Arznei-Taxe für 1867, Berlin 1867, Verlag von *Rudolph Gärtner*, nebst dem in demselben Verlage erschienenen von Dr. *J. A. Schacht* und *F. W. Laux* herausgegebenen „Anhang zur amtlichen Ausgabe der Königlich Preussischen Arznei-Taxe für 1867" tritt mit dem 15. Januar d. J. für das Herzogthum Anhalt in Kraft und zwar in folgenden Zusätzen:

Zu den allgemeinen Bestimmungen:

1) Der vorschriftsmässige Taxpreis ist auf jedem angefertigten Recepte nicht nur summarisch, sondern auch mit Angabe der einzelnen Preise der Bestandtheile, Arbeiten und Gefässe von dem Apotheker zu verzeichnen;

2) die auf ärztliche in Receptform ergangene Verordnung, angefertigten Arzneien müssen bei Vermeidung der im Art. 125 des Polizei-Straf-Gesetzes angedroheten Strafe, zu dem vorschriftsmässigen Taxpreise verkauft werden, und ist bei derartigen Arzneilieferungen dem Apotheker die Bewilligung eines Rabattes nicht gestattet, sofern ihm dieselbe nicht Inhalts seiner Real- oder Personal-Concession zur Pflicht gemacht oder durch eine besondere, von uns ertheilte Erlaubniss nachgelassen ist;

3) bei dem Taxiren jedes Receptes ist der aus dem Summiren der einzelnen Positionen sich ergebende Taxpreis auf die Weise abzurunden, das 1 bis 5 Pfennige auf 6 Pfennige und 7 bis 11 Pfennige auf den vollen Groschen erhöhet werden, wenn der Taxpreis weniger als 8 Sgr. beträgt, dagegen zum Vortheil des Zahlungspflichtigen in Wegfall kommen, wenn der Taxpreis mehr als 8 Sgr. beträgt.

Die Abrundung der Taxpreise findet keine Anwendung auf diejenigen Recepte, welche auf Rechnung Herrschaftlicher oder öffentlicher Kassen oder mildthätiger Stiftungen und Vereine verschrieben sind.

Dessau, 5; Januar 1867.

Herzoglich Anhaltische Regierung. Abtheilung des Innern und der Polizei.

v. Albert.

Offene Korrespondenz.

Apoth. Redakteur Klinger in Wien. Wenn Sie in Ihrem pharmac. Taschenkalender erwähnen, dass das Bloch'sche Bandwurmmittel eine konc. Abkochung von 1 Th. Granatwurzelrinde zu 1 Th. Kolatur sei, so setzen wir und auch Andere gewiss keinen Zweifel in diese Angabe, wenn Sie aber dabei behaupten: „eine ganz unrichtige Vorschrift zur Bereitung gab Hager etc.", so müssen wie diese auf Nichts begründete und ungeziemende Aeusserung öffentlich zurückweisen, besonders mit Rücksicht auf die Ausplünderung der Industrieblätter und Centralhalle, welche Sie sonst nirgends in Ihrem Texte als Bezugsquelle erwähnen. Wenn Sie sich die Mühe gegeben hätten, auf Seite 458 des III. Jahrg. der ph. Centralhalle nachzulesen, so würden Sie hoffentlich zu der obigen Aeusserung gar nicht gekommen sein. Das vor fast 5 Jahren in unsere Hände gelangte Bloch'sche Mittel enthielt überdies Ammo-

niak und Citronensäure, auch etwas Weingeist, bekanntlich Substanzen, welche in der Granatwurzelrinde nicht vorhanden sind. Giebt der p. Bloch jetzt ein reines Dekokt dieser Rinde, so finden wir eben darin nichts, was nicht schon in anderen Fällen dagewesen wäre.

Apoth. M. in G. Die Cocapillen No. 1 der Dr. Sampson'schen Amerikanischen Medikamente enthielten später (nach einer zweiten von uns ausgeführten Analyse) Morphin (circa $\frac{1}{15}$ Gran in der Pille). Wir machten desshalb nicht weiter darauf aufmerksam, weil die Polizei dem p. Sampson bereits das Handwerk gelegt hatte.

Apoth. H. in P. Das Menier'sche Eisenchlorid ist zwar fest und trocken (jedoch sehr hygroskopisch) aber immer kein neutrales Salz. Es besteht aus 3% $Fe^2 O^3$, 75% $Fe^2 Cl^3$ und 22% Aqua.

Apoth. P. in S. Das Hess'sche Tutamentum haben wir sofort untersucht, und ist nichts weiter als ein stark verdünntes Eau de Javelle mit einigen Tropfen Kampferspiritus parfümirt.

Apoth. S. in Sp. Wir haben die Sendung erhalten und hoffen in 8 Tagen zu berichten.

Dr. W. in H. Biscuits dépuratifs d'Olivier sind nach Foy aus Weizenmehl, Milch und Zucker bereitet. Ein Biscuit enthält 0,01 Grm. Sublimat. Diese Komposition ist patentirt und gründet sich auf die Modifikation der Wirkung, welche dem Sublimat durch den Kleber im Mehle zugetheilt wird.

Apoth. S. in R. Die Salzsubstanz, bereits etwas verwittert, besteht aus 20 Th. Alaunerde, 26,3 Th. Schwefelsäure und 53 Th. Wasser, so wie 0,7 Th. schwefelsaurem Kali, ist also eine ...... schwefelsaure Alaunerde.

Apoth. H. in P. Das übersendete Geheimmittel stimmt nicht mit der angegebenen Komposition. Die Analyse ist überaus schwierig.

Apoth. W. in T. Frische Phosphorbrandwunden sind sofort mit Silbersalpeter zu beizen. Der Schmerz mindert sich sofort. Auch filtrirte Chlorkalklösung wird empfohlen.

Druckfehler: S. 56 erste Spalte 5. Zeile von unten lies die statt für.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 9.	Berlin, den 28. Februar 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Ueber den blauen Farbstoff, Urocyanin, im Harn.

Nach dem *Monit. scientif.* hat *Fr. Parisel* (Sohn) zuerst den blauen Farbstoff in dem Harne der Cholerakranken beobachtet und die Entstehung desselben erklärt. Er versetzte gesunden und normalen Harn mit einer sehr kleinen Quantität karbolsaurem Ammon. Als er zu dieser Mischung einige Tropfen Salpetersäure gab, entstand sofort derselbe blaue Farbstoff, welcher dieselben chemischen Reaktionen darbot, wie der pathologische Farbstoff. Diese Färbung ist um so auffallender, als das carbolsaure Ammon allein, selbst mit Wasser verdünnt, bei der Behandlung mit Salpetersäure eine ganz abweichende Reaktion giebt. Wird das carbolsaure Ammon durch Anilin ersetzt, so färbt sich der normale Harn auf Zusatz von Salpetersäure roth und nicht blau. Wie bekannt enthält der gesunde Harn Ammon und eine sehr geringe Menge Karbolsäure. Durch eine im Harn sehr leicht eintretende Gährung ist auch die Veranlassung zur Bildung von karbolsaurem Ammon und damit die Entstehung des Urocyanins gegeben.

Santonsaures Lithion. Lithona santonica.

Nach *Cambi*'s und *Canova*'s Beobachtungen wäre dieser Verbindung eine grosse Wirkung auf die Harndiathese zuzuschreiben, und soll sie besonders nicht nur die Concretionen der Harnwege einschränken, sondern der Bildung derselben auch vorbeugen. Man giebt sie zu $\frac{1}{4}$—1 Gran (15—60 Centigr.) einige Male des Tages in Pulverform mit Milchzucker.

Die Darstellung dieses Salzes besteht darin, dass man 25 Th. Santonin in der Wärme in circa 750 Th. höchstrektif. Weingeist löst, mit 4 Th. kohlensaurem Lithion versetzt und einige Stunden bei 60—70° C. unter biswei-

ligem Agitiren digerirt. Man lässt die Lösung an einem warmen Orte absetzen, dekanthirt, filtrirt den Rest, das Filtrum mit etwas heissem Weingeist nachwaschend und überlässt die Lösung an einem lauwarmen schattigen Orte der freiwilligen Verdunstung. Auf diese Weise erhält man ein farbloses Salz in kleinen spiessigen Krystallen, welches man vor Licht geschützt aufbewahrt.

Nach meinem Dafürhalten dürfte es den Werkzeugen der Harnbereitung wohl sehr gleichgültig sein, ob ihnen dieses Salz in der gedachten Form oder in einer Mischung aus z. B. 6 Th. Santonin und 1 Th. kohlensaurem Lithion geboten wird. Sie dürften es in dieser oder jener Weise verarbeiten, ohne der combinirten Wirkung des Santonins und des Lithions ein Hinderniss entgegen zu setzen.

Donné's Probe zur Erkennung des Eiters im Harn.*)

Zur Bestimmung des Eiters lässt man den Harn absetzen und dekanthirt die Flüssigkeit sorgfältig von dem Bodensatze. Von diesem letzteren giesst man circa 6—10 Grm. in ein Becherglas, giebt dazu einige Stückchen (1,5—2 Grm.) Aetzkali und rührt um. Eiter gerinnt hierbei zu einem zusammenhängenden durchscheinenden rotzartigen Klumpen. (Schleim löst sich zu einer dünnen Flüssigkeit mit darin schwimmenden Flocken.) Die Abwesenheit von Eiweiss in einem Harn schliesst die Gegenwart des Eiters aus, weil das eiweisshaltige Serum des Eiters den Harn nothwendig eiweisshaltig macht.

Kamphersaures Anilin

soll nach *Tomaselli* ein vorzügliches Antispasmodicum sein, welches zu 3—6 Gran in fraktionirten Dosen den Tag über, am besten in der 4fachen Menge Aether oder Aetherweingeist gelöst und in Gelatinkapseln eingeschlossen, gegeben wird. Zur Darstellung bereitet man sich erst Kamphersäure, indem man in einer Tubulatretorte mit Vorlage 1 Th. Kampher mit 12 Th. einer Salpetersäure von 1,35—1,4 spec. Gew. kocht, und dabei hin und wieder das Ueberdestillirende in die Retorte zurückgiesst, bis sich der Kampher gelöst hat. Dann destillirt man zuletzt noch circa 1 Th. Flüsssigkeit ab, vermischt den Rückstand aus der Retorte mit 8 Theilen kaltem Wasser, stellt einige Tage an einem kalten Ort bei Seite und krystallisirt den entstandenen Niederschlag aus Wasser um. Die gesammelten Kamphersäurekrystalle werden an einem nur lauwarmen Orte getrocknet.

4 Th. dieser Kamphersäure werden in circa 12 Th. warmem sehr starken Weingeist gelöst, mit Anilin (5 Th.) bis zur Neutralität versetzt und an einem schwach lauwarmen schattigen Orte überlässt man die Lösung einer langsamen spontanen Verdunstung. Das Salz scheidet in kleinen Krystallen ab. Es wird vor Licht geschützt aufbewahrt.

Die Ursache des Rauchens der Salzsäure

liegt nicht, obgleich es in mehreren Lehrbüchern behauptet wird, in der Begegnung des Chlorwasserstoffgases mit der Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft, sondern dieses Rauchen findet nur dann statt, wenn Chlorwasserstoff und Ammongas auf einander treffen. Wenn beim Oeffnen eines Salzsäuregefässes sich über der Oeffnung desselben Nebel bilden, so ist dies ein Beweis von der Gegenwart des Ammons in der Luft. Lässt man Chlorwasserstoffgas in ein Gefäss treten, welches Wasser und mit Wasserdunst gesättigte, aber völlig ammonfreie Luft enthält, so findet auch nicht die geringste Nebelbildung statt. Das farblose Chlorwasserstoff fliesst hierbei ungetrübt und durchsichtig durch die Luftschicht und senkt sich in das Wasser.

---

*) Zur Beantwortung zweier Anfragen.

Arsenikalische Farben auf Geweben.

Trotz wiederholter öffentlicher Warnungen und Belehrungen, selbst von Seite der Polizeibehörden, werden noch immer weibliche Bekleidungs- und Putzgegenstände fabrizirt und gekauft, welche auf die Gesundheit sowohl ihrer Anfertigerinnen als auch ihrer Trägerinnen höchst nachtheilig einwirken.

So ist mir ganz neuerlich wieder ein Tarlatankleid vorgekommen, das mit einer schönen grünen Farbe überzogen war, welche der Fabrikant, ob aus Unkenntniss, muss ich dahingestellt sein lassen, für giftfrei erklärt hatte, die aber Schweinfurter Grün war.

Eine Elle dieses etwas über 2 Ellen breiten Gewebes, 520 Gran schwer, enthielt 144,7 Gran, (etwas mehr als ein Viertel seines Gewichtes) Schweinfurter Grün, worin 85 Gran (fast ein Sechstel seines Gewichtes) arsenige Säure; letztere Quantität hinreichend, um mindestens ein Dutzend Menschen tödtlich zu vergiften.

Die Bestimmung der arsenigen Säure geschah auf die Weise, dass ein gewogener Streifen des Gewebes eingeäschert, die Asche mit Salpetersäure digerirt, die Flüssigkeit filtrirt, mit Schwefelwasserstoff gefällt, der Niederschlag wieder mit Salpetersäure behandelt, die Solution mit Aetzkali gefällt und das so erhaltene Kupferoxyd nach der Formel des Schweinfurter Grün $= 3\,(CuO + AsO_3)\ CuO + \bar{A}$ auf arsenige Säure berechnet wurde. (Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Therapeutische Notizen.

Ueber die Behandlung des Keuchhustens durch den Aufenthalt in Gasbereitungs-Anstalten.

Von *Aloys Keller*.

Verfasser hat seine bezüglichen Beobachtungen zwei Jahre hindurch fortgesetzt und veröffentlicht nun die Ergebnisse derselben. Zuvörderst giebt er eine Darstellung von der Art und Weise der in Frage stehenden Einathmungen. In denjenigen Localen, in welchen die Reinigung des Leuchtgases vorgenommen wird, stehen zwei cylindrische und mehrere, gewöhnlich vier, viereckige eiserne Gefässe, in welchen ersteren der grösste Theil des Ammoniak-Gases und in den letzteren die Schwefel-Verbindungen entfernt werden. Als Reinigungs-Masse dient ein Gemenge aus Eisen-Vitriol, Kalk und Sägespänen. Hat nun dieses in den Kästen befindliche Gemenge seine Reinigungs-Kraft verloren, so wird dasselbe entfernt, auf den Erdboden aufgestreut, an der Luft theilweise wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurückgeführt und zur wiederholten Benutzung tauglich gemacht. Die Reinigungs-Masse hat vor ihrer Verwendung eine bräunliche und nach ihrer Verwendung eine von Schwefeleisen herrührende schwarze Farbe. Werden nun diese Kästen zum Behufe der Auswechselung der Reinigungs-Massen geöffnet, so entströmen denselben mehrere Gas-Arten, welche theils chemische Zersetzungs-Producte sind, theils bei ihrem Durchgange an der Masse haften bleiben. Die wichtigsten derselben sind Ammoniak-Gas, kohlensaures Ammoniak, Phenylsäure, geringe Mengen von Leuchtgas und noch andere theils bekannte, theils noch unbekannte Gas-Arten. — Es ist unmöglich zu ermitteln, welche von diesen Gas-Arten die heilbringende Eigenschaft besitzen soll, ja es ist nicht einmal möglich zu bestimmen, ob eben die aus dem Kasten strömenden Gase oder die bei der Umwandelung der verbrauchten Reinigungs-Masse ihre ursprüngliche Form entstehenden Gase, die aber grösstentheils nur aus flüchtigen Ammoniak-Verbindungen bestehen, die wirksamen sind. So hat z. B. Dr. *Blache* seine Kranken nicht in die Anstalt geschickt, sondern sich die aus den Kufen

entleerte Reinigungs-Masse verschafft und diese dann zur Behandlung verwendet. „Sehen wir nun ab von dieser Ungewissheit", fährt Verfasser fort, „und betreten wir ein solches Local, so stellen sich vor Allem die Wirkungen des Ammoniak-Gases, nämlich Reizungs-Zustände auf den Schleimhäuten der Augen und der Athmungs-Organe ein, so dass die Augen brennen und thränen und Reiz zum Niesen wie Husten entsteht. Es ist nicht leicht möglich, längere Zeit an diesen Orten zu verweilen, man ist vielmehr genöthiget, das Local zu verlassen, um wieder frische Luft einzuathmen, bis man sich an einen längeren Aufenthalt gewöhnt. Verweilt man nun daselbst durch längere Zeit und begiebt sich dann an die Luft, so riechen die Kleider von kleinen, an den Stoffen haftenden Theilchen nach Theer, so dass die Kinder selbst dann, wenn sie eine grössere Strecke Weges zurückzulegen genöthiget sind, oft noch längere Zeit den Theer-Geruch verbreiten. Die Wirkung der Theer-Dämpfe besteht aber, wie bekannt, in nichts Anderem als in Reizung der Schleimhäute. Diese zwei genannte Stoffe dürften nun auch höchstwahrscheinlich die Hauptfactoren der vermeintlichen Wirkung sein.*)

Was nun die Krankheit betrifft, so unterscheiden wir, um gewissermassen ihren Gang zu bezeichnen, drei Stadien — das *Stadium catarrhale, convulsivum* und *decrementi* — und verstehen unter dem Ersten jene Zeit, in welcher Husten-Anfälle ohne convulsivische Zustände vorhanden sind, während bei dem Zweiten die Krampf-Erscheinungen schon ausgebildet auftreten, und das dritte Stadium bezeichnet jene Zeit, in welcher bei den nun milderen Husten-Anfällen mehr oder weniger Bronchien-Schleim ausgehustet wird. Dieses vorausgeschickt, müssen wir noch die Art und Weise angeben, in welcher die Einathmung vorgenommen wird. Die Kinder sollen bei jeder Sitzung eine Stunde lang in dem Locale verbleiben und nach Angabe der betreffenden französischen Aerzte seien 10 bis 12 Sitzungen zur Heilung erforderlich; ebenso sollen nach ihrer Angabe in den ersten Sitzungen die Husten-Anfälle an Heftigkeit zunehmen und erst nach den ersten drei Sitzungen eine Erleichterung eintreten. Die Zahl der von mir genauer beobachteten Fälle beträgt 39, von welchen 5 im ersten und die Uebrigen im zweiten Stadium der Krankheit sich befanden.

Was die Dauer der Krankheit bei den einzelnen Individuen anlangt, so ist man selten in der Lage, den Beginn der Erkrankung zu ermitteln, indem die Aeltern immer nur die Zeit angeben, von welcher angefangen das *Stadium convulsivum* sich entwickelte. Hat man aber in einer Familie mehrere Kinder in Behandlung, so kann man zuweilen alle Stadien wahrnehmen, und in diesen Fällen ist es auch möglich, das *Stadium catarrhale* zu beobachten. Schickt man nun solche Kinder mit den übrigen in die Anstalt, so entwickelt sich, unbekümmert um die Einathmung, das *Stadium convulsivum* genau so, als wenn die Kinder diesem Heilverfahren nicht unterzogen worden wären. Ein Präservativ-Mittel (soll wohl heissen „ein Coupirungs-Mittel" — Ref.) ist es somit sicher nicht. Es erübrigen uns noch 34 Fälle; von diesen besuchten 20 die Anstalt 12—24 Mal, ohne dass auch nur die geringste Abnahme, weder an der Zahl noch an der Heftigkeit der Husten-Anfälle, bemerkt worden wäre. Bei 14 Kindern trat insofern Besserung ein, als die Anfälle an Heftigkeit abnahmen. Diese 14 Fälle müssen aber einer näheren Erörterung unterzogen werden, weil es sehr fraglich ist, ob die Einathmung oder andere Verhältnisse die Besserung herbeiführten, oder ob nicht bei dem naturgemässen Verlaufe der Krankheit die Heilung in derselben Zeit zu Stande gekommen wäre. So haben wir in fünf Fällen, bei welchen das *Stadium convulsivum* schon

*) Warum versuchte der Verf. nicht das Gazeol? Dr. *H.*

drei Wochen bestanden hatte, erst nach zwanzig Sitzungen eine Abnahme des Krankheits-Vorganges beobachtet. Es ergiebt sich somit für diese Fälle, abgerechnet vom *Stadium catarrhale*, eine Zeitdauer von sechs Wochen, in welchen zuweilen die Krankheit auch ohne Kunsthilfe ihr Ende findet. Eine weitere Eigenthümlichkeit ist an drei Kindern hervorzuheben, welche je 12 Mal die Anstalt besuchten; während zwei derselben (Knaben) nach einigen Sitzungen entschiedene Besserung zeigten, erlitten die Husten-Anfälle bei dem dritten (einem Mädchen) nicht die geringste Veränderung, genau so wie man es in einer Familie beobachten kann, dass einige Kinder an heftigen, andere an weniger heftigen Husten-Anfällen leiden, ob nun die Kunst einschreitet oder nicht. Ferner ist noch ein Punkt zu berühren, der augenfällig dafür spricht, dass weniger die Einathmung der Gase, als der Aufenthalt in freier Luft die Besserung herbeiführte. Alle Fälle, welche im vorigen Herbste und zwar in einer ungünstigen Witterung in die Anstalt gebracht wurden, hatten nicht im Entferntesten eine Besserung gezeigt, während von den gebesserten Fällen Alle in die Sommer-Zeit fallen.

Nach diesen meinen Beobachtungen ist die Einathmung der neben der Leuchtgas-Bereitung sich entwickelnden Gase gegen den Keuchhusten kein Specificum und nach meinem Dafürhalten hängt die angegebene spärliche Besserung von anderen Momenten, namentlich von einer günstigen Witterung und dem Aufenthalte der Kinder in freier Luft ab.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass Kinder, welche theils in Folge von Gehirn-Hyperaemieen, theils in Folge von intercurrirenden Krankheiten des Lungen-Gewebes fieberhafte Erscheinungen zeigen, niemals in die Anstalt zu schicken sind, weil eine entschiedene Verschlimmerung der eben genannten Erkrankungen durch die Reizung der Schleimhäute eintritt. In diesen Reizungs-Zuständen liegt nach meiner Meinung auch der Grund, dass man die Einathmung dieser Gas-Arten versuchte, indem man wahrscheinlich von der Idee ausging, durch künstliche Hervorrufung des dritten Stadium das zweite zu verkürzen, was sich aber nach meinen Erfahrungen nicht ergiebt."

(Aerztl. Intelligenzbl. 1866.)

Miscellen.

Aus Paris. Der zweite internationale Apotheker-Congress. — Kampf gegen die Specialisten. — Eine neue Pharmacopoea universalis.

Der schon in Braunschweig im J. 1865 von Dr. *Robinet* projektirte zweite internationale Apotheker-Congress soll im Sommer dieses Jahres in Paris abgehalten und sonderbarer Weise durch Männer, welche der ausübenden Pharmacie fern stehen, zu Stande gebracht werden. *Dumas*, Senator und ehemaliger Professer der Chemie an der medicinischen Fakultät, *Guibourt*, ehemaliger Prof. an der *Ecole supérieure de pharmacie* in Paris, *Robinet*, ehemaliger Präsident der medicinischen Akademie und gegenwärtig Präsident der pharmaceutischen Gesellschaft in Paris, etc. stehen an der Spitze des Unternehmens und werden also auch wahrscheinlich, in Gemeinschaft mit der geringen Zahl der Mitglieder der pariser pharmaceutischen Gesellschaft, deren Mitglieder sich fast grösstentheils von ihren Geschäften zurückgezogen haben, die Haupt-Wortführer der Franzosen in den praktischen Fragen der Pharmacie sein. Ausgeschlossen oder nicht gern gesehen sind dagegen die Mitglieder der *Société de prevoyance*, welche fast alle Apotheker von Paris zu

Genossen zählt, um desto ungestörter gegen sie, *scilicet* gegen die Specialisten zu Felde ziehen zu können. Die pharmaceutischen Specialitäten jedoch in Frankreich auszumerzen, gehört zu den *piis desideriis*, weil sie sich im Laufe der Zeit mit der ganzen Behandlungsweise der Aerzte so amalgamirt haben und von diesen so protegirt werden, dass ein Ausrotten derselben eine wahre Herkules-Arbeit sein würde. — Der grösste Theil der Apotheker in Paris wünscht und verlangt „*la liberté du diplome*“ d. h. mit anderen Worten, die unumschränkte Erlaubniss, jede nicht im *Codex medicamentarius* angegebene Arzneiformel zu bereiten, unter dem Namen einer Specialität zu verkaufen und daraus hauptsächlich Vortheil zu ziehen. Wenn auch ein solches Zugeständniss der Medicin den Vortheil bringt, dass es manchen Apotheker anspornt den Arzneischatz mit neuen Mitteln zu bereichern, so entsteht doch daraus der grosse Nachtheil, dass alte nichtssagende und werthlose Medikamente unter hochtönenden Namen in die Welt geschickt werden.

Ausser dieser brennenden Frage wird, nach dem Projekt der Unternehmer, der Congress sich hauptsächlich mit der Zusammenstellung einer *Pharmacopoea universalis* beschäftigen, die nach dem Muster des neuen *Codex medicamentarius* „der grossen Nation“ zugeschnitten werden soll. Trotz der vielen und gerechten Kritiken, welche die Mängel dieses Werkes aufdecken (die von Dr. *Castelnau*, im *Moniteur scientifique* ist wohl die bitterste von allen), sind die Verfasser desselben dennoch stolz auf das Geschaffene, denken mit *Destouches:* „*La critique est aisée et l'art est difficile*“ und suchen diese Gelegenheit zu benutzen, um anderen Ländern ein medicinisches Gesetzbuch nach ihrem *genre* zu octroyiren. Leider wird ihnen dieses wohl ebensowenig gelingen, wie das Vertilgen der Specialitäten, da die Kurmethoden der Franzosen von denen anderer Nationen so wesentlich abweichen, dass fürs Erste an eine Vereinbarung noch nicht zu denken ist; dabei wird aber auch noch durch die *patres conscripti* der *Ecole supérieure de pharmacie* so viel des Alten den Zöglingen eingeimpft, dass diese sich später, als Apotheken-Besitzer, von dem Erlernten nicht trennen wollen. — Einige „Fortschrittler“ und freisinnige Denker haben sich in letzterer Zeit bemüht, die Mängel dieses Instituts aufzudecken, wobei mancher der Herren bittere Wahrheiten anhören musste, was jedoch bisher dem „kranken Mann“ wenig geholfen hat. *—n.*

Nach diesen Mittheilungen unseres Correspondenten lässt sich voraussehen, dass der internationale Congress der Pharmaceuten 1867 dieselben phantasmagorischen Erfolge vor sich hat, wie der Congress zu Braunschweig im Jahre 1865. Es wird gesprochen werden, — diesmal sehr viel — und es wird in den Sand verlaufen!

Preisaufgaben der Société de Pharmacie zu Paris.

Für das Jahr 1867 (Endtermin 31. Juli 1867): Reindarstellung des scharfen Stoffs der Seidelbastrinde, sowie Bestimmung der Natur und der chemischen Eigenschaften desselben. Preis: eine goldene Medaille von 500 Fr. Werth. Für das Jahr 1868 (Endtermin 31. Juli 1868): Künstliche Darstellung von Chinin, ohne Anwendung von China oder anderen chininenthaltenden organischen Stoffen. Im Fall die Aufgabe nicht gelöst wird, soll die beste Arbeit gekrönt werden, welche einen neuen, organischen, künstlichen oder natürlichen Stoff nachweist, der die therapeutischen Eigenschaften des Chinins besitzt, und mit diesem im Preise concurriren kann. Von diesem Stoffe sind nicht unter 250 Grm. der Arbeit beizulegen. Die Darstellungsweise bleibt Eigenthum des Verfassers. Diese Aufgabe ist bereits mehrere Male gestellt, aber leider noch nicht gelöst worden; z. Z. winken dem glücklichen Entdecker 6000 Fr. von der *Société de Phar-*

macie und 4000 Fr. vom kaiserl. Kriegsministerium. Sollte einer unserer geehrten Leser sich der Lösung dieser Fragen unterziehen, so sind wir gern bereit, über den Modus der Einsendung etc. Näheres mitzutheilen.

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Für das Nassau'sche Gebiet. Die Einführung der 7. Ausgabe der Pharmacopoea Borussica und die Berichtigung einiger Arzneimittelpreise betreffend.**

Es wird hierdurch zur allgemeinen Kenntniss gebracht, das die Einführung der 7. Ausgabe der „*Pharmacopoea Borussica*“ für den Bezirk des früheren Herzogthums Nassau vom 1. April l. J. an verfügt worden ist.

Diese Pharmacopoe soll daher vom obigen Tage an den Aerzten, Wundärzten und Apothekern, sowie den Behörden des ehemaligen Herzogthums zur Richtschnur dienen.

Auch muss jeder Apothekenbesitzer, sowie jeder Gehülfe und Lehrling sich von da an im Besitze eines eigenen Exemplars der genannten Pharmacopoe befinden und hierüber bei den Apothekenvisitationen oder sonst sich ausweisen.

Uebrigens sind bis zu Einführung der Königl. Preuss. Arzneitaxe in dem mit Verordnung vom 8. Novbr. v. J. in No. 31 des Verordnungsblattes abgedruckten Verzeichnisse die Preise einiger Arzneimittel folgendermaassen zu berichtigen:

			Kr.
Acid. tann.		Grjjj	1
		ʒj	8
Argent. nitric. fusum		Grj	1
		℈j	12
Bismuth. hydrico-nidr.		℈j	6
		ʒj	18
Chin. sulph.	von 1—10 Gr.	Grj	2
		℈j	30
Hirud.	bis zum 1. März l. J.	1 St.	9
Jodum		Grj	1
		℈j	6
Kalium jodatum		℈j	5
		ʒj	12
Morph. acet., „ *mur.*, „ *slph.*	v. 1—5 Gr. jeder	Grj	4
	jeder weitere	Grj	3
Opium		Grj	1
		℈j	6
Santonin		Grj	1
		℈j	12
Spiritus sinapis		℥j	12

Wiesbaden, den 1. Februar 1867.

Königl. Regierung. Im Auftrage: *Diehl.*
vdt. *Stift.*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. G. in C. Pyin ist, wie es scheint, noch keine bestimmt unterschiedene Substanz. Es soll im Eiter oft vorkommen und sich vom Schleim (Mucin) dadurch unterscheiden, dass es von Quecksilberchlorid und von Bleiacetatlösung gefällt wird.

Dr. T. in M. Das Wasserdichtmachen der Decken und Zeuge in Lazarethen mittelst Alaunerdeseife ist schon vor Jahren versucht, aber auch wieder verlassen worden, weil die in dieser Art präparirten Zeuge auf die Haut der Kranken ebenso juckend und brennend wirkten, als ob die Kranken an Scabies litten.

Apoth. W. in T. Der Rohrzuckersyrup (Syrupus Hollandicus) ist gewöhnlich mit Kartoffelstärkesyrup versetzt (verschnitten). Diese Arbeit geschieht schon in Hamburg. Darum geht der Stärkesyrup zu tausenden von Centnern nach Hamburg. Ein Zweck ist damit in sofern verbunden, als der verschnittene Syrup dickflüssig bleibt und nicht Krystallisationen absetzt.

Apoth. H. in P. Das chemische Papier liegt noch zur Hand, wir haben aber eine so grosse Menge Geheimmitel vorräthig, dass wir noch nicht zur Analyse jenes Papiers herankommen konnten.

Apoth. M. in E. Die für einen Thaler von Glüher in Berlin ausgebotenen Mikroskope sind an und für sich betrachtet preiswürdig, wenn man damit Kindern ein Geschenk machen will. Sie bestehen aus einem Pappgestell mit verschiebbarem pappenen Tubus. Sie vergrössern circa 35 mal, geben aber kein genügend klares Bild, welches der

Pharmaceut benutzen könnte. Für einen solchen geringen Preis, und noch bei Zugabe eines guten Trichinenobjects, können natürlich nicht gehörig geschliffene Linsen und Centrirung verlangt werden.

Apoth. und Red. Gruner in B. Der Artikel über Eisensaccharat aus No. 46 d. Bl. ist nicht von Dr. E. Fleischer, sondern unsere unparteiische Arbeit. Diese Korrection dürfte Herrn Dr. Fleischer nur willkommen sein.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Aufragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 10. | **Berlin, den 7. März 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Sonderbares Verhalten des Eisensaccharatsyrups.

Die Auflösung des Eisensaccharats hat, wie auch in No. 46 des vorigen Jahrg. dieses Bl. erwähnt ist, die Eigenthümlichkeit, mit vielem Wasser verdünnt nach längerem Stehen sich in der Art zu zersetzen, dass sich das Eisenoxyd vollständig als Hydrat abscheidet und die darüberstehende Flüssigkeit sich als eine dünne farblose Zuckerlösung ergiebt. Wird die frische verdünnte Eisensaccharatlösung aufgekocht, so tritt jene Scheidung sofort ein. Dies letztere Experiment habe ich häufig und auch in Gegenwart meiner Freunde ausgeführt. Seit dieser Zeit ist ein Vierteljahr vergangen. Derselbe Eisensaccharatsyrup, welchen ich damals selbst dargestellt hatte und welcher zu dem gedachten Experimente benutzt wurde, verweigert heute seinen Dienst. Verdünnen mit vielem oder wenigem Wasser, Stehenlassen, Aufkochen der verdünnten Lösung sind ohne Einfluss auf ihn. In keinem Falle tritt auch nur eine Andeutung einer Zersetzung ein, so dass man gezwungen wird, eine zweifache Verbindung des Zuckers mit dem Eisenoxyd anzunehmen, eine innige und eine weniger innige. Die innige Verbindung dürfte den Aerzten um so willkommener sein und den therapeutischen Werth des Saccharats erhöhen. Es wäre damit auch die Aussicht verbunden, das Eisenoxyd selbst in Mixturen darreichen zu können. Es bleibt zunächst die Aufgabe, den Eisensaccharatsyrup (die Vorschrift ist in No. 5 dieses Jahrg. der ph. Centralhalle gegeben) darzustellen und auf das erwähnte Verhalten eingehender zu prüfen.

Ein Mehreres über Rhöadin.

Nach *O. Hesse.*

Wie wir bereits in No. 16 des vorigen Jahrgangs erwähnt, hat der Verfasser seine Untersuchung über das von

ihm in *Papaver Rhoeas L.*, sowie im Opium aufgefundene Rhöadin fortgegesetzt, und im Novemberheft 1866 der Annal. d. Chem. u. Pharm. finden wir das Schlussergebniss seiner zu Ende geführten Arbeit.

Das Rhöadin bildet eine z. Th. sublimirbare, in kleinen weissen Prismen krystallisirende, schwache Base, die nicht fähig ist, Säuren zu neutralisiren; ihre Lösungen in Säuren sind geschmacklos und nicht giftig.

Starke Säuren, wie namentlich Salz- und Schwefelsäure, lösen bei mässiger Concentration das Alkaloid unter theilweiser Zersetzung in purpurrother Farbe auf, und zwar ist das Färbungsvermögen des nur etwa zu 5% sich erzeugenden Zersetzungsprodukts so stark, dass 1 Th. der Substanz fähig ist, 16 Millionen Theile Wasser deutlich roth zu färben!

Auf Zusatz von Alkalien verschwindet die rothe Farbe, die aber durch Säuren wieder hergestellt wird.

Jene höchst empfindliche Reaktion gestattet uns, das Rhöadin nicht nur in allen Theilen des *Papaver Rhoeas* nachzuweisen, sondern auch von seinem Vorkommen in den reifen Saamenkapseln von *Papaver somniferum* und in dem Opium zu überzeugen.

O. Hesse ist es gelungen, Verbindungen des Rhoeadins mit Gerbsäure und Doppelsalze mit Quecksilberchlorid, Quecksilberjodid, Goldchlorid und Platinchlorid in Form von unlöslichen Niederschlägen darzustellen.

Die Analyse des bei 110° ganz entwässerten salzsauren Platinsalzes ergab folgende Formel für das Alkaloid:



$$C_{42}\,H_{21}\,NO_{12},$$

so dass, nach *Hesse*, durch dasselbe in der Reihe der Opiumalkaloide eine gewisse Lücke ausgefüllt wird, welche Reihe sich jetzt folgendermassen gestaltet:

Morphin	$C_{34}\,H_{19}\,NO_6$
Codeïn	$C_{36}\,H_{21}\,NO_6$
Thebaïn	$C_{38}\,H_{21}\,NO_6$
Papaverin	$C_{40}\,H_{21}\,NO_8$



Rhöadin $C_{42}\,H_{21}\,NO_{12}$



Narcotin $C_{44}\,H_{23}\,NO_{14}$



Narceïn $C_{46}\,H_{29}\,NO_{18}$

Durch die Einwirkung concentrirter Säuren erleidet das Rhöadin eine Umlagerung der Molecule, so zwar, dass sich aus dem schwachen Alkaloïde im Wesentlichen ein stärkeres Alkaloïd bildet, welches *O. Hesse* Rhöagenin nennt und wofür er die nämliche Formel: $C_{42}\,H_{21}\,NO_{12}$ gefunden hat.

Es erscheint in kleinen weissen Prismen, die sich in Aether, Alkohol, Wasser und Ammoniak nur spärlich lösen, hingegen nicht sublimirbar sind und durch Säuren nicht gefärbt werden. *Hesse* stellte Verbindungen des Rhöagenins dar mit Schwefelsäure, Chromsäure, Quecksilberchlorid, Quecksilberjodid, Gold- und Platinchlorid.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Das Guajakholz als Erkennungsmittel der Aechtheit des Kirschbranntweins.

Von *O. Desaga* in Neu-Breisach.

Man giebt in ein Probirgläschen eine Messerspitze voll geraspeltes Guajakholz und fügt demselben eine kleine Quantität des zu untersuchenden Kirschbranntweins (etwa 6 bis 8 Grm.) hinzu. Ist dasselbe ächt, so entsteht beinahe augenblicklich eine schön indigblaue Färbung, welche erst nach einer Stunde vollkommen verschwindet.

Pseudokirschwasser, welches man vermittelst Bittermandelöl, Kirschlorbeerwasser oder durch Maceration von zerstossenen Kirschsteinen mit Alkohol bereitet hat, erzeugt mit Guajakholz eine gelbliche Tinte — von einer blauen Färbung jedoch keine Spur. Da der mit zerstossenen Kirschsteinen macerirte Alkohol durch Zusatz von Guajakholz die erwähnte Färbung nicht annimmt, so scheint durch die bei der Destillation des Kirschbranntweins benöthigte Wärmeanwendung ein neuer oxydirend wirkender Körper zu entstehen, welcher durch seine Einwirkung auf den complicirten, in dem Guajakholz enthaltenen

Harzstoff (Guajakharz, Guajakharzsäure, Guajakonsäure, Guajacylsäure) die blaue Farbe erzeugt.

Anstatt dieses Stoffes bildet sich vielleicht auch ein anderer Körper, welcher katalytisch die Aufnahme des Sauerstoffs an der Luft augenblicklich bedingt und auf diesem Wege die bezeichnete Reaction hervorbringt.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Anwendung des Paraffins zu gewissen Krystallisationsversuchen.

Von *Franz Stolba* in Prag.

Wenn es sich darum handelt, solche Stoffe freiwillig krystallisiren zu lassen, welche, wie viele Fluoride und Kieselfluoride, Glas und Porzellan angreifen, so ist man häufig wegen des Materials des Krystallisationsgefässes in Verlegenheit. Allerdings lassen sich zu solchen Versuchen Platin- und Silberschalen verwenden, allein gerade diese werden am nöthigsten zu anderen Zwecken gebraucht. In derartigen Fällen mache ich gewöhnlich von Paraffin Gebrauch, womit ich kleine Bechergläser innen sehr gut überziehe. Zu diesem Behufe wird das Glasgefäss aufs sorgfältigste getrocknet, und darin eine genügende Menge Paraffin geschmolzen. Dasselbe wird darin fast zum Kochen erhitzt, dann der Art umgeschwenkt, dass das Innere allenthalben mit Paraffin in Berührung kommt, wonach man den Ueberschuss ausgiesst.

Ein solcher Ueberzug haftet sehr gut und man erhält durch freiwillige Verdunstung darin befindlicher Salzsolutionen an der Luft oder erforderlichen Falles unter dem Exsiccator, die schönsten vollkommen ausgebildeten Krystalle, namentlich wenn solche zeitweilig gewendet werden. Es ist hierbei von Vortheil, dass der Krystall an seiner Unterlage ihrer Natur zufolge nicht im geringsten haftet.

Eine andere nützliche Anwendung des Paraffins besteht ferner darin, dass man mittelst desselben zersprungene Schalen u. s. w. von dem verschiedensten Materiale zu Krystallisationsversuchen gebrauchen kann, indem man dieselben je nach Bedarf theilweise oder ganz mit Paraffin überzieht.

(Polytechn. Notizbl. 1866.)

Technische Notizen.

Ueber Anfertigung schwarzer Paraffinkerzen.

Schwarze Paraffinkerzen werden zuweilen bei Trauerfesten und Begräbnissen verwendet. Sie sind folgendermassen zu fabriciren: Man erwärmt das Paraffin fast bis zum Kochen, thut einige Anacardiumschalen hinein und lässt dieselben einige Zeit im geschmolzenen Paraffin liegen. Dieses löst das in den Schalen enthaltene Harz auf und bekommt dadurch eine dunkelbraune Farbe, die nach Abkühlung der Masse schwarz wie Steinkohle wird. In der Regel setzt man dem Paraffin etwas Wachs zu, bevor die Kerzen geformt werden. Diese schwarzen Kerzen brennen ohne Dampf und Geruch, wenn sie einen dünnen Docht haben, was überhaupt bei Anfertigung gut brennender Paraffinkerzen nie ausser Acht zu lassen ist.

(Polytechn. Notizbl.)

Englisches Email auf Gusseisen.

Die zu emaillirenden Gegenstände werden nach der Wien. Ind.-Ztg. zuvörderst in einem Ofen zwischen Sand bis zum Rothglühen erhitzt und nach einer halben Stunde dem langsamen Abkühlen überlassen, hierauf mit heisser verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure sorgfältig gereinigt, mit Wasser abgespült und dann getrocknet. Sie befinden sich nun im geeigneten Zustande zum Auftragen folgender Grundirung: Man mischt 6 Th. Flintglas, 3 Th. Bo-

rax, 1 Th. Mennige, 1 Th. Zinnoxyd, stösst Alles zu feinem Pulver und erhitzt das Gemisch 4 Stdn. lang bis zur Rothgluth; zuletzt verstärkt man das Feuer, so dass die Masse halbflüssig wird, nimmt sie schnell heraus und schreckt sie ab, d. h. man wirft sie in kaltes Wasser. 1 Th. dieser Masse wird mit 2 Th. Knochenpulver gemischt und mit Wasser aufs Feinste abgerieben, so dass eine dickliche Flüssigkeit entsteht. Die damit gleichmässig überzogenen Gegenstände werden bei höherer Temperatur getrocknet und einzeln in Muffeln gestellt, in welchen man sie bis zum Verglasen des aufgetragenen Emailgrundes erhitzt. Auf diesen Grund trägt man nacheinander folgende 2 Mischungen auf, die man in gleicher Weise wie den ersten Satz bereitet: 1. Schicht. 32 Th. gebrannte Knochen, 16 Th. Kaolin, 14 Th. Feldspath, 4 Th. Pottasche werden mit Wasser angerührt, getrocknet, geglüht und abgeschreckt. Die gepulverte Masse wird mit 16 Th. Flintglas, 5½ Th. gebrannten Knochen und 3 Th. calcinirtem Quarz unter Zusatz von Wasser zu feinem Schlamm zerrieben, aufgetragen und scharf getrocknet. 4 Th. Feldspath, 4 Th. reiner Sand, 4 Th. Pottasche, 6 Th. Borax, 1 Th. Zinnoxyd, Salpeter, weisser Arsenik, beste Kreide werden gemischt, geglüht, abgeschreckt, mit 5½ Th. gebrannten Knochen und mit 3 Th. Quarz verrieben, sodann als letzte Schicht auf die vorige gesetzt. Der nochmals getrocknete Gegenstand wird schliesslich in die Muffel eingelegt und in einen Ofen gebracht, ähnlich den Porzellanöfen. Beide Schichten gerathen gleichzeitig ins Schmelzen, vermischen sich und bilden ein Email von blendender Weisse und grosser Festigkeit.

(Chem.-techn. Repertorium.)

Literatur und Kritik.

Ein Tag aus meiner Praxis. Parallelen zwischen Alleopathie und Homöopathie für angehende praktische Aerzte. Von Dr. *Ph. A. Watzke*, praktischem Arzte in Wien (Leipzig 1866, *Fr. Fleischer*. 1 Rthlr.). Besprochen von Dr. *P. Niemeyer* in Magdeburg.

Es war an einem schönen Sommertage, wo Referent zufällig in der Herzoglichen Hauptstadt Cöthen einige Stunden zu verweilen hatte, und um diese Zeit nicht ganz unnütz verstreichen zu lassen, beschloss er, die berühmte homöopathische Heilanstalt des Postsekretärs und Dichters a. D., jetzt herzoglichen Sanitätsrathes und Dr. *A. Lutze* zu recognosciren. Gedacht, gethan! — *Hahnemann* der Zweite mit dem langen Barte und dem Sammet-Talare, empfing Referenten an der Freitreppe des Pallastes und geleitete ihn, nachdem an der Statue *Hahnemann* des Ersten ein kurzes Gebet (stehend) verrichtet worden, in das Konsultationszimmer, wo sich Hilfesuchende aus allen Weltgegenden befanden — ein buckliger Engländer und ein stockblinder Russe hatten sogar dauernd ihren Wanderstab hier niedergestellt. Die Behandlung war sehr einfach: das Krankenexamen hatte der „Assistent" bereits besorgt, und auch die Ordination lag für Jeden bereit; der „Chef" selbst that weiter nichts, als dass er durch jedes einzelne Pulverchen einen kräftigen Espirationsstrom gehen liess — dem Buckligen fuhr er mit der Hand quer über den Rücken und dem Blinden gab er das mit seinem Barthaare „magnetisirte" Wasser zu trinken — denn, sagt *Lutze*, der Mensch kann alles, was er will, nur muss er glauben und vertrauen! — Nach beendeter „Poliklinik" führte der Wirth seinen Gast in das Heiligthum seines „Studierzimmers, um ihn in ordentlichem Vortrage zum Proselyten umzuwandeln; unter Anderem erklärte er ihm, dass er (*Lutze*) mit Symphytum, blos weil der Name auf

ein Zusammenwachsen hindeute, mehrere Schenkelhalsbrüche schnellstens zusammengeheilt habe*) und dass gleich am ersten Tage nach dem Erscheinen von seiner (*Lutze*) Schrift: „*Hahnemann*'s Todtenfeier“, 93 Aerzte zur Homöopathie übergetreten seien! Referent erwiederte darauf, dass ihm dies ausserordentlich interessant zu hören sei und dass, wenn er nicht zufällig „*Alexander*“ wäre, er wohl *A. Lutze* sein möchte — aber so oft er durch Cöthen kommt, und Herrn *Lutze* am Bahnhofe trifft, spricht Referent mit dem Dichter: „Von Zeit zu Zeit seh ich den Alten gern“, und bei der nächsten Durchreise freut er sich, seinen altem Bekannten ein Exemplar dieser Nummer mitbringen zu können.

Dem so eben erzählten Erlebnisse ganz analog war für Referenten die Lektüre des oben angezeigten Buches, und eben so ähnlich ist das Urtheil, zu welchem ihn dieselbe geführt hat; da Verfasser wiederholt behauptet, dass die bösen „Alleopathen“ die homöopathischen Bücher nie ordentlich lesen, so ist Referent bereit, sich über diesen Fall eidlich vernehmen zu lassen — möglich freilich, dass der Richter, falls er zufällig auch das Buch gelesen hat, im Hinblick auf die Unglaublichkeit, eine eindringliche Vermahnung über die Folgen des Meineides vorausgehen zu lassen sich verpflichtet fühlen wird. Verfasser selbst aber möge aus all' dem Gesagten ersehen, dass Referent keineswegs zu den „Gegnern“ gehört. Es ist überhaupt ein blosser Windmühlenkampf *à la Don Quixote*, wenn Verfasser sofort ein heftiges Feuer gegen die „Mixturenhelden“ eröffnet, denn es ist noch keinem vernünftigen Mediziner eingefallen, mit dem Homöopathen von Gottes Gnaden auf die Mensur zu treten; im Gegentheil, mein sehr geehrter Herr *Watzke*: „es muss auch solche Käuze geben, und jedes Thierchen hat sein Plaisirchen!“

Wenn aber dieser „Tag aus meiner Praxis“, an welchem es übrigens, laut p. XVIII., sehr oft Nacht geworden ist, wirklich eine Jugendschrift sein soll, indem sie für „angehende“ praktische Aerzte geschrieben ist, während sie „der in der Praxis ergraute Kollege mit Geringschätzung aus der Hand legt“ (sic! p. XVII.) — so dürfte es sich empfehlen, zu demselben ein Wörterbuch und einen Kommentar von einem Ihrer zahlreichen Schüler anfertigen zu lassen, denn, wenn der Anfänger sich nur erst durch Ihre Vorrede hindurchgearbeitet haben wird, wird er zweifelsohne in die Worte ausbrechen: „Mir wird von alle dem so dumm, als ginge mir ein Mühlenrad im Kopfe herum“ (ein Citat, welches sich sehr gut zu einer Retourkutsche eignen würde). Dies vorausgesetzt, so können wir die Lektüre dieses Buches Jedem nur empfehlen als das sicherste Mittel, um ihn von der Neigung zur „Brüderschaft in *Hahnemann*“ gründlichst zu — kuriren, und da wir demnach demselben den grösstmöglichen Absatz wünschen, so werden wir uns auch hüten, schon hier etwas von dem kostbaren Inhalte zu verrathen. Nur um ungefähr zu zeigen, wie hier in der That die höhere Weisheit zu Hause ist, sei angedeutet, dass in jedem einzelnen der brillant geheilten Fälle, nach Verfassers ausdrücklicher Bemerkung, die Heilung auch durch die Natur eingetreten wäre, oder dass ebensogut andere Mittel hätten gegeben werden können — dass überhaupt „die Homöopathie kein besonderes System, keine besondere Methode“ hat (sic! p. VIII.). Auch über die Grenzen des Faches hinaus wird sich Verfasser den Dank der Mitwelt erwerben, indem sich vieles aus dem Buche zu erheiternden Vorträgen in gemischter Gesellschaft eignet.

Nur bezüglich der Litteratur möchten wir nach pedantischer Recensenten-Weise uns einige Monita erlauben, und insbesondere den Neuling, für welchen, wie gesagt, das Buch geschrieben ist, bitten, sich durch die erstaunliche Anzahl von

---

*) Abermals ein glänzender Beweis für die Richtigkeit des *Similia similibus*.

Citaten nicht verblüffen zu lassen. Er werfe nur einen Blick in *A. Lutze's* „Todtenfeier *Hahnemann's*," oder in des Semmeldoktors *Kypke* klassisches Buch „die diätetische Heilmethode", sowie in des Hygeisten *Jacobi* so urdeutsch geschriebene Pamphlete und er wird wissen, wo *Barthel-Watzke* den Most holt! — Auf die Richtigkeit der Citate selbst wolle er schon gar nicht bauen, denn gleich das erste Citat aus *Tristram Shandy*, mit welchem Verfasser uns sein werthes Porträt in Worten giebt*), steht nicht an der Stelle, welche als Fundort angegeben ist. — Endlich hat Verfasser — so scheint es Referenten — eine Reihe sehr wichtiger Werke zu benutzen unterlassen, und so sei es erlaubt, ihm einige derselben, wenigstens zum nachträglichen Selbststudium unmassgeblich zu empfehlen, nämlich:

1. *Knigge*, Umgang mit Menschen.
2. *Erdmann*, Grundriss der Logik (die kleinere Ausgabe für Anfänger).
3. *Schödler*, Buch der Natur (sehr fasslich).
4. *Budge*, Memoranda der Physiologie (im Nothfalle mit einem Studirenden im 4. Semester durchzunehmen).
5. *Bock*, die Homöopathie, ein Gewebe von Lüge und Täuschung etc. (ohne Kommentar verständlich).

Abgesehen von diesen unerheblichen Einwänden, welche natürlich der welthistorischen Bedeutung dieses Buches, nicht den geringsten Eintrag thun, klatschen wir dem Verfasser unseren vollsten Beifall, namentlich seinen Worten (p. XVII.): „Die Homöopathie allein vermag dem Staate Garantie zu bieten für die Unschädlichkeit der hypergenialen Philosophen, der erfindungsreichen Systemkünstler und Wesenschauer in der Medizin, von denen ein einziger häufig mehr Unglück anstiftet, als zehn Dumme." Referent erlaubt sich hinzuzufügen: „Und durch deren Geschwätz man versucht wird, sie gelegentlich hinter einer spanischen Wand darauf zu untersuchen, ob nicht etwa hinter der Kutte ein — altes Waschweib verborgen stecke!!"

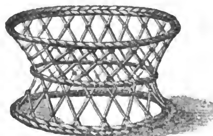
(Der Red. im Manuscript eingesendet.)

*) Dasselbe lautet: „Die Natur hat das Gemüth des Menschen, der auf seinem Steckenpferde grau geworden, gegen das, was Ueberzeugung heisst, mit eben der Unlust und Störrigkeit ausgerüstet, die man an alten Hunden wahrnimmt, wenn sie neue Künste lernen sollen."

Miscellen.

Kranzkörbe, als Untersätze von Kolben und Retorten.

Glauber, *Scheele* und die anderen pharmaceutischen Heroën würden über das Jahr 1866 die Hände über dem Kopfe zusammenschlagen, hätten sie es erlebt. Ueberall Reformation an äusseren und inneren Dingen! Selbst die heiligen Strohkränze unserer Laboratorien bleiben nicht verschont, und trotz ihres unübertrefflichen praktischen Werthes kommt in ihrer Stelle ein Korbgeflecht*) in Anwendung, welches in sofern den Vorzug hat, dass es weniger Anhalts-



punkte für farbigen Schmutz bietet und das Auge mehr an Kunst und Nettigkeit gewöhnt, im Gegensatz zu den je nach dem Alter gelben oder braunen, oder schwarzen naturwüchsigen Strohkränzen. — Hätten wir diese Korbdinger erfunden und ihnen einen Namen geben müssen, wir hätten sie nur Kolbencrinolins genannt.

*) Wir sahen diese Körbe in der Handlung der Firma *Warmbrunn, Quilitz u. Co.* in Berlin. Es soll viel Nachfrage nach Kranzkörben sein.

Phosphor-Guano.

Dieses in neuerer Zeit in den Handel gekommene Dungmittel ist ein Maracaibo- oder Monksguano, aufgeschlossen durch Schwefelsäure, auch wohl mit einem Zusatz von schwefelsaurem Ammon. Es wird von *H. J. Merk & Co.* in Hamburg und *C. Zimmermann* in Harburg für Deutschland vertrieben. *Ulex* fand in dem Dungmittel 18,1% lösliche Phosphorsäure und 3,5% Stickstoff und er schätzt den Werth d. Ctr. zu 4⅕ Thaler. Dieser Preis scheint uns anderen Dungmitteln gegenüber etwas zu hoch gegriffen.

An die Apotheker Deutschlands.

Es gereicht uns und allen Freunden der Pharmacie zur Beruhigung, dass die Herren Kollegen *Kunz*, *Marggraff*, Medicinalrath Dr. *Schacht*, Dr. *C. Schacht* und *E. Schering* in Berlin sich vereinigt haben, um mit Hilfe der Unterstützung der Kollegen Deutschlands sich der ferneren Erziehung der hinterbliebenen Waisen des Prof. Dr. *Otto Berg* anzunehmen. Die Bitte genannter Herren wird nicht vergebens sein, da *Berg* als ein treuer Anhänger und Förderer der Pharmacie, als liebevoller und gewissenhafter Lehrer, als unermüdlicher Arbeiter und Forscher und als Schriftsteller in unserer Erinnerung fortlebt. Gerade die unaufhörliche Thätigkeit, für das pharmaceutische Fach zu forschen und zu schaffen, war grösser als des Körpers Kraft, und Ursache seines frühzeitigen Dahinscheidens. Wenn wir dies anerkennen müssen, so soll und wird der Dank nicht fehlen; — und welchen schöneren Dank könnten wir im Angedenken an diesen lieben Verstorbenen wohl darbringen, als in der Uebernahme der Sorge für die fernere Erziehung der Kinder desselben, welche Sorge die letzten Stunden unseres allseitigen Freundes im Angesicht des Todes schwer und bitter machte.

Aufruf.

In No. 97 des vorigen Jahrgangs der pharm. Zeitung ist bereits mitgetheilt worden, dass, wenngleich der Verein der Apotheker Berlins die Ehre und Pflicht für sich in Anspruch nimmt, ihrem Freunde und Lehrer, dem Professor Dr. *O. Berg* ein Grabdenkmal zu setzen, es dennoch nöthig sein werde, sich an sämmtliche Verehrer und Schüler *Berg*'s zu wenden, um durch eine Geldsammlung einen Fond zur Erziehung und Versorgung der hinterbliebenen drei unmündigen Waisen zusammenzubringen.

Nachdem sich nun leider die Geringfügigkeit des Nachlasses bestätigt und die Nothwendigkeit herausgestellt hat, fremde Hülfe anzurufen, hat der Verein der Apotheker Berlins zur Ausführung dieser Freundespflicht ein Comité ernannt, welches hiermit alle ehemaligen Schüler, Freunde und überhaupt Alle, die die Verdienste *Berg*'s um die Wissenschaft im Allgemeinen wie speciell um die Pharmacie zu würdigen wissen, auffordert, ihr Scherflein zu diesem edlen Zwecke beizutragen.

Jede Gabe wird willkommen sein.

Der mitunterzeichnete Medicinalrath Dr. *J. E. Schacht* (Matthäi-Kirchstrasse 16 wohnhaft), ist bereit, die Beiträge in Empfang zu nehmen, und dürfte es am einfachsten sein, sich zur directen Uebersendung der Post zu bedienen. Sollten die verehrten Geber die Benutzung der Postanweisungen vorziehen, so wird gebeten, an betreffender Stelle der Postanweisung (Littr.) die Buchstaben *O. B.* hinzuzufügen.

Nach dem Schluss der Sammlung wird über die aus den einzelnen Kreisen resp. Bezirken eingegangenen Beiträge Bericht erstattet werden.

Berlin, im Februar 1867.

O. Kunz. A. Marggraff. Dr. *J. E. Schacht sen.* Dr. *Carl Schacht jun. E. Schering.*

Schliesslich ersuchen wir alle botanischen, medicinischen und pharmaceutischen Zeitschriften des In- und Auslandes, auch ihrerseits durch Abdruck vorstehenden Aufrufes des edlen Verstorbenen gedenken zu wollen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 11.	Berlin, den 14. März 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Notizen über Kohlensäure in der Mineralwasserfabrikation.

Ein Aufsatz über diesen Gegenstand in *Böttger*'s polytechn. Notizblatte (1867, No. 2) verleitet mich auf diesen Gegenstand zurückzukommen, und einige der dort erwähnten Umstände zu berichtigen. Zuvörderst bemerke ich, dass Witherit als Kohlensäurematerial bis jetzt nirgends (ein Versuch vielleicht ausgenommen) Anwendung fand, die Zersetzung des Natronbicarbonats nur in Selbstentwicklern der kleinsten Form geschieht, dass Kreide, Marmor, ein guter Kalkstein nur da als Kohlensäurematerial benutzt werden, wo man sie billig haben kann und Magnesit schwer zu erlangen oder in Folge der Transport-Unkosten zu theuer ist. Die Entwickelung der Kohlensäure aus den Kalkgesteinen durch Salzsäure meidet man soviel als möglich, weil sich die Salzsäure den metallenen Apparaten gegenüber zu feindlich verhält. Die Kohlensäure aus der Kreide und dem Kalkstein enthält Spuren Riechstoffe bituminöser und thierischer Abkunft, auch mancher farbige Marmor. Vor 9 Jahren war Kreide noch das Kohlensäurematerial, welches unter 100 Mineralwasserfabriken wenigstens von 90 derselben benutzt wurde, und nur das Bestreben die Mineralwässer mit möglichst reiner Kohlensäure zu imprägniren, und das Aufkommen des Magnesits, welcher eine ziemlich reine Kohlensäure giebt, versetzte die Kreide und auch den Kalkstein (aus welchem die Kreide bereitet wird) in den Hintergrund. Dennoch giebt es einige Mineralwasserfabriken, welche auf Kreide und Kalkstein angewiesen bleiben. Für diese hatte ich in No. 17 des vorig. Jahrg. der ph. Centralh. die Waschung der Kohlensäure aus Kreide und Kalkstein mittelst Hypermanganatlösung empfohlen. Diese Waschung ist hier und da auch eingeführt und wird, da sie befriedigte, beibehalten. Da *Gräger* in seinem erwähnten Aufsatze

nun diese Reinigungsmethode leise anzweifelt und sie bei Kalkstein, welche eine Kohlensäure mit petroleumartigem Nebengeruch liefert, nutzlos findet, so hätte ich hier zuzufügen, dass die Kohlensäure aus Kreide und dem Kalkstein, welcher als Kohlensäurematerial benutzt wird, keine dem Petroleum ähnliche Riechstoffe enthalten, und dass der eigenthümliche animalische Nebengeschmack dieser Kohlensäure, den nur eine feine Zunge und der Kenner findet, durch die Waschung mittelst Hypermanganatlösung fast vollständig beseitigt wird. Kalkgesteine aus der Reihe der bituminösen Mergel zu verwenden, ist noch keinem Mineralwasserfabrikanten eingefallen.

Ferner wäre zu erwähnen, dass die Reinigung der Kohlensäure, auch derjenigen aus Magnesit, durch Kohle in den sogenannten Kohlencylindern als umständlich und fast nutzlos verlassen ist, man vielmehr diese Kohlencylinder als Waschgefässe und Kohlensäurereservoirs benutzt.

Ein grosser Irrthum ist es, zu glauben, dass sich das zweite Aequivalent Kohlensäure aus dem Natronbicarbonat durch gelinde Erhitzung abtrennen lasse. Beim Kochen einer wässrigen Lösung des Salzes geschieht dies allerdings schon unter dem Siedepunkte des Wassers, das trockne Salz erfordert aber zur Freimachung des ganzen zweiten Kohlensäureäquivalents eine schwache Glühhitze.

Die Methode, die Kohlensäure für Mineralwasserfabrikanten aus Kalkstein durch Glühen zu entwickeln, ist in Frankreich vielmals versucht und dazu die Vorrichtung, wie sie bei der Fabrikation des französischen Bleiweisses in Anwendung ist, benutzt worden. Man ist aber damit nicht vorwärts gekommen, weil die Kohlensäure stets mit viel atmosphärischer Luft und auch mit Kohlenoxydgas und Kohlenwasserstoffgas vermischt gewonnen wurde.

Praktische Notizen.

Von einem Apother in Hamburg.

Das Archiv der Pharmacie, Januar- und Februarheft, giebt uns Stoff zu Betrachtungen, welche nichts weniger denn günstig für die Redaktion dieses wichtigen Organs der deutschen Pharmacie ausschlagen. Zuvörderst fiel uns die obige Ueberschrift mit ihrem Anhang in die Augen.

Engl. Schreib- und Copirtinte. Um eine leicht fliessliche und conservirbare Schreib- und Copirtinte zu erhalten, löse man in einer halben Flasche käuflichen Holzessigs bester Güte 1 Loth Blauholzextract. Nach erfolgter Lösung filtrire man das Product und completire die Flüssigkeit mit einer halben Flasche *Aqua destillata* oder gewöhnlichem Brunnenwasser. Beim Schreiben mit dieser Tinte mit Hülfe von Stahlfedern wird die nöthige holzessigsaure Eisenverbindung rasch erzielt werden, die erforderlich ist, um eine schwarzbläuliche dauernde Schriftschwärze zu hinterlassen.

Was ist die halbe Flasche für ein Maass? und was für eine Tinte ist das Facit! — Den Unsinn liest man aus der Vorschrift heraus, und dennoch fand diese eine Aufnahme in den Haupttheil des Archivs.

Schwarze Tinte aus Tannin. Tannin löse man in dem Verhältniss, wie solches einem Gerbstoffgehalt an Galläpfel gleichkommt, in der nöthigen Wassermenge, setze dieser Lösung auf 8 Th. 4 Th. Essig oder schlechten Rothwein hinzu, lasse einige Zeit beide Gemische sich verbinden und löse dann darin holzessigsaures Eisen und essigsaures Mangansalz in richtigen chemischen Verhältnissen, so dass kein Bodensatz erzielt wird. Man mache die Tinte tragbar durch etwas Gummizusatz. Es ist eine Vorschrift, die sich ohne zu kochen am längsten conservirt und keiner Decomposition unterworfen ist. — Hier die halbe Flasche und dort die richtigen chemischen Verhältnisse eines holzessigsauren Eisen- (?) und essigsau-

ren Mangansalzes (?), so dass kein Bodensatz erzielt wird! Welche hyperbolische Imagination liegt nicht in der Eisentannattinte ohne Bodensatz?

Genuesisches Schönheitsmittel für Damen. Man löse 1 Drachme benzoësaures Natron oder *Natrum carbonicum depur.*, welches man in richtigem chemischen Verhältniss mit Benzoësäure sättigt, in 8 Unzen Citronylwasser, füge 2 Unzen türkisches Orangeblüthwasser hinzu, 2 Quentchen concentrirtes Bittermandelwasser und ½ Unze Glycerin. Filtrirt, parfümire man mit einigen Tropfen Reseda-, Veilchen- und Hyacinthen-Essenz. Von dieser Flüssigkeit gebrauche man nach Bedürfniss. — Drachmen, Quentchen, Unzen zusammengewürfelt! Citronylwasser eine unbekannte Grösse! Türkisches Orangenblüthenwasser, etwas Apartes! Was verfolgt bonzoësaures Natron für cosmetische Zwecke?

In den Vorschriften zu Siegellacken stösst man auf Unzen, Drachmen und Quentchen und erfährt, dass man 20 Unzen Siegelmasse mit ½ oder 1 Drachme Citronenöl flüssiger machen kann. Zu feinstem Siegellack ist gebleichter Schellack vorgeschrieben (!), von dem jeder weiss, dass er beim Schmelzen wieder braun wird. Als erdige Zumischungen zu Siegellacken sind *Terra sigillata alba* und *rubra* angegeben. Es sind also Zeichen genug, dass die „praktischen Notizen“ die ersten Seiten eines Manuale ausfüllen, welches sich ein Apotheker vor 66 Jahren als Lehrling anlegte. — Solches Zeug wird der honorabelen Genossenschaft der Apotheker Norddeutschlands in vollem Ernste als praktische Notizen aufgetischt! Uns scheint entweder der Einsender dieser praktischen Notizen *risum teneatis amici* schalkhaft ausgerufen zu haben, oder die Notizen stammen aus einem Blatt, worin Käse gewickelt war. Wer vermag es, das Richtige zu rathen?

Seite 131 desselben Heftes des Archivs findet man die Ueberschrift „Tsatsin, ein chinesisches Arzneimittel gegen Bleichsucht“ —!! Nachdem schon vor 1½ Jahren dieses Tsa-tsin als gelungener Schwindel erkannt ist, findet es heute seine Lobrede in dem neuesten Hefte des Archivs der Pharmacie. — Ein Beweis, wie wenig die Redaction des Archivs in und mit der Pharmacie lebt, wie sie alte Kamillen, ob schlecht ob recht, sammelt, nur um Masse zur Füllung zu haben, oder mit Maculatur Maculatur zu erzeugen.

Zur Erkennung freien Alkalis

in Seifen und anderen alkalisch reagirenden Flüssigkeiten verwendet Prof. *W. Stein* in Dresden (Polyt. Cntrlblt.) statt des zuerst von *Stoss* vorgeschlagenen Kalomels Quecksilberchlorid (Sublimat), welches mit neutralen Seifen eine weisse fettsaure Quecksilberverbindung liefert, während bei Gegenwart von freiem Alkali rothes Quecksilberoxyd erzeugt wird. Das Sublimat hat vor dem Kalomel den Vorzug, dass man es in Lösungen anwenden, aber damit auch Seifen, ohne sie zu lösen, prüfen kann, indem man eine frische Schnittfläche mit Sublimatlösung befeuchtet. Auch essigsaure Salze und im Allgemeinen wohl alle Salze, deren Säure mit Quecksilberoxyd nicht eine unlösliche gefärbte Verbindung bilden, lassen sich mit Quecksilberchlorid auf freies Alkali prüfen. Nicht empfindlich genug ist dasselbe aber zur Erkennung freien Alkalis in der Harzseife, wie sie in der Papierfabrikation verwendet wird. Dagegen ist für diesen Zweck das neutrale salpetersaure Quecksilberoxydul nach Assist. *Naschold* sehr brauchbar. Bei dessen Anwendung zur Prüfung von Harzseife hat man Erhitzung der Flüssigkeit zu vermeiden, weil sonst das harzsaure Quecksilberoxydul eine Zersetzung erleidet.

(Neust. Erfind.)

Prüfung der Seifen nach der volumetrischen Methode.

Von *Pons*, Major-Feldapotheker.

Die heute gangbare Analyse der Seifen ist sehr langwierig. *Pons* meint, dass bei grossen industriellen und öffentlichen Anstalten, wo der Seifenbedarf beträchtlich ist, ein analytisches oder vielmehr Titrirverfahren nützlich wäre, welches, wenn nicht sehr genau, wenigstens schnell, einfach, nicht kostspielig ist, nach dem Muster der Alkalimetrie, Chlorometrie etc. .Der Gebrauch der umgekehrten hydrotimetrischen Methode würde gestatten, sogleich und mit hinreichender Annäherung den auf einen Typus bezogenen reellen Werth der Seifen zu bestimmen.

Als Typus nimmt man gewöhnlich die marmorirte Marseillerseife an. Sie stellt eine fast konstante Zusammensetzung dar und kann nur ungefähr 30 % Wasser enthalten. Da über diese Grenze hinaus der Teig nicht mehr fest genug wäre, würde die Marmorirung zu Boden fallen und die Seife nicht mehr das gewöhnliche Aussehen haben. Diese Seife besteht, wie folgt, aus:

Soda	6
Fettsäure	64
Wasser	30
	100

Nach der Rechnung wird 1 Grm. von dieser Seife genau von 0,1074 Grm. Calciumchlorid oder 0,2532 Grm. salpetersaurem Baryt zersetzt. So wird also eine aus 1,074 Calciumchlorid in 1000 CC. destillirtem Wasser bestehende Flüssigkeit von einem gleichen Volumen einer andern Flüssigkeit zersetzt werden, welche aus 10 Grm. marmorirter Seife in 100 CC. Alkohol von 85° und so viel destillirtem Wasser besteht, um 1000 CC. Flüssigkeit zu geben. Sobald als man den geringsten Ueberschuss Seifenflüssigkeit dazu giebt, erhält man durch Schütteln einen anhaltenden Schaum, wie bei der hydrotimetrischen Analyse.

Diess nun ist das Verfahren von *Pons*.

Man giebt in eine mit einem Stöpsel versehene Flasche von 60—80 CC. 10 CC. titrirter Chlorcalciumlösung und giebt dazu ungefähr 20 CC. destillirtes Wasser. Andererseits wägt man 10 Grm. der zu analysirenden Seife ab, welche in Spänen und so abgeschnitten werden, dass sie so genau wie möglich die mittlere Zusammensetzung des Musters darstellen und löst sie in 100 CC. Alkohol von 85% auf. In diesem ersten Stadium der Operation scheidet man die erdigen oder unlöslichen Substanzen aus. Man trennt sie durch Filtriren oder Dekanthiren, wobei man den Niederschlag mit etwas zur Flüssigkeit hinzugesetztem Alkohol wäscht, dann giesst man destillirtes Wasser zu, um 1000 CC. Flüssigkeit zu erhalten. Man füllt mit dieser Flüssigkeit ein in Cub.-Centimeter und Zehntel eines Cub.-Centimeters getheiltes Masskännchen, indem man den Nullpunkt um ein Zehntel Cub.-Centimeter überschreitet. Diess Volum stellt den Ueberschuss der Flüssigkeit vor, welche erforderlich ist, um den anhaltenden Schaum nach völliger Fällung des Kalksalzes zu bewirken. Man giesst sodann die Flüssigkeit tropfenweise mit dem Masskännchen in die Analysirflasche. Wenn man durch Schütteln einen anhaltenden Schaum erhalten hat, liest man auf dem Masskännchen die Zahl der gebrauchten Cub.-Centimeter und Zehntel eines Cub.-Centimeters ab; man dividirt endlich 10 CC. durch diese Zahl. Man erhält so das wahre Verhältniss der auf den Mustertypus zurückgeführten Seife. Wenn die gelesene Ziffer 10 CC. ist, so ist das probirte Muster eben so reichhaltig, als der angenommene Typus; wenn sie 20 CC., so ist ihre Reichhaltigkeit $^{10}/_{20}$ oder 50% der Typusseife.

Pons titrirte nach dieser Methode 5 Seifengattungen und die von ihm erhaltenen Resultate sind:

Schwarze Seife	13,1 CC.
Weisse gemeine	8,6 „
Toiletteseife	9,5 „

Mandelseife	7,7 CC.
Gemeine Marseillerseife	9,7 „

Diese Seifen wurden vorläufig einer Temperatur von 110° durch 40 Stunden ausgesetzt.

Wenn man diese Angaben auf den durch 100 vorgestellten Typus bezieht, so erhält man:

Schwarze Seife	75
Gemeine weisse	116
Toiletteseife	105
Mandelseife	130
Gemeine Marseillerseife	103

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

Einfache Bereitungsweise der Pikraminsäure.

Kocht man die Lösung der Pikrinsäure mit einer Auflösung von Eisenvitriol, so erleidet die Mischung keine Veränderung, setzt man nun aber ein Alkali, z. B. Ammoniak, dazu, so fällt, indem die Lösung sich roth färbt, Eisenoxyd nieder. Filtrirt man nun die ammoniakalische Lösung ab, concentrirt sie etwas und fügt Essigsäure im Ueberschuss hinzu, so scheiden sich sehr bald rothe Krystalle von Pikraminsäure aus.

Dieselbe Umsetzung erleidet die Pikrinsäure, wenn man sie mit den Schwefelmetallen der Alkalien, dessgleichen mit Wasserstoff im Ausscheidungsmomente, ferner mit Zinnchlorür, Kupferchlorür u. s. w. behandelt. Bei den beiden letzteren Reagentien tritt die Wirkung erst ein, wenn man Ammoniak zufügt.

Pikrinsäure lässt sich als solche durch die angeführten Behandlungsweisen leicht von ähnlichen gelb färbenden Stoffen unterscheiden. (Polytechn. Notizbl.)

Technische Notizen.

Erfindung, verschiedene Gegenstände aus Zucker mittelst Hohlguss darzustellen.

Für Hrn. *V. A. Duda* am 10. Januar 1867 in Oesterreich privilegirt.

Der zur Verarbeitung bestimmte Zucker wird zu einer unter dem Namen „Karamel und Konserve" bekannten Konsistenz verkocht und in Formen von Zinn oder einem ähnlichen Material eingegossen. Die vollgefüllten Formen werden hierauf mit der Eingussöffnung nach unten aufgestellt, wodurch der gegen die Mitte der Form zu befindliche noch heisse und flüssige Zucker zum Ausfluss gebracht wird, während der schon einigermassen kühler und starr gewordene unmittelbar an die Form anhängende Theil des Zuckers die Gestalt der Form bereits angenommen hat und selbe auch beibehält. Der in dieser Weise dargestellte, sodann aus der Form genommene Gegenstand erscheint nun hohl gegossen. (Die neuest. Erfind.)

Die von *Timaeus* und *Jordan* gefertigten Kapseln für die Eisensaccharatlösung mögen in ähnlicher Weise bereitet sein, diese sind aber noch mit einer Lage kleiner klarer Zuckerkrystalle bedeckt. Dr. *H.*

Literatur und Kritik.

Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und pharmaceutischer Präparate. Ein auf eigene Erfahrungen gegründetes, insbesondere den Apothekern gewidmetes praktisches Hülfsbuch. Von Dr. *G. C. Wittstein.* 4. vermehrte und verbesserte Auflage. München 1867. Verlag von *Jul. Grubert.* Gross 8. 764 SS.

Wenn in der Pharmacie ein umfassendes Werk 4 Auflagen erlebt, so ist das auch der genügendste Beweis von

der Brauchbarkeit und Vortrefflichkeit des Werkes. Darüber mehr zu sagen, dürfte hier überflüssig sein, wo die früheren Auflagen in allen besseren chemischen und pharm. Laboratorien angetroffen werden, wo keine Arbeit in Angriff genommen wird, ehe nicht *Wittstein*'s Anleitung befragt ist. Findet man hier doch nicht allein die Anweisung, wie die Arbeit beim rechten Ende anzugreifen ist, sondern auch die Erklärung dazu, damit der Arbeiter nicht im Dunklen herumtappt. Diese 4. Auflage ist um eine Menge Artikel vermehrt. Die bereits vorhandenen Artikel sind im Allgemeinen dieselben geblieben, eben so die Holzschnitte. Die übrige typographische Ausstattung und Papier sind vortrefflich.

Ein Blick auf die Geschichte der Chemie von *Heinr. Ludw. Buff*, Privatdocent der Chemie in Göttigen. Erlangen. Verlag von *Ferd. Enke*, 1866.

Diese kleine, nur 20 Oktavseiten umfassende Schrift führt dem Leser in kurzen, aber scharfen Linien den Entwickelungsgang der Chemie von *Robert Boyle*, dem ersten Definitor der chemischen Elemente, an bis auf unsere Zeit vor. In lebendiger Fassung vergegenwärtigt der Verf. die theoretischen Ansichten, wie sie in ihrer Zeitfolge auftauchten und sich Bahn machten, wie die eine auf Experiment und Thatsachen aufbauend zur anderen geleitete, wie die heutigen neuesten chemischen Theorien ihre Macht erlangten. Es ist diese kurze kritische und belehrende Weise der Bearbeitung an und für sich interessant, für den Anfänger besonders aber empfehlenswerth, weil sie ihn auf dem kürzesten Wege mit den neuesten Ansichten und Theorien der Chemie in den Hauptpunkten bekannt macht. Darum empfehlen wir diese kleine Arbeit besonders unseren jüngeren Fachgenossen.

Miscellen.

Ein neues organisch-anorganisches Entwickelungssalz für Photographen

wird von *Meynier* in Marseille in den Handel gebracht und *Sulfate organico-inorganique de fer ammoniacal* genannt. Nach Dr. *J. Schnauss* analytischer Prüfung besteht dieses Salz aus schwefelsaurem Eisenoxydulammon und Krümelzucker.

Eine Flaschenbürste.

Nach *C. Feldmann* kann man sich ein bequemes Instrument zum Flaschenreinigen darstellen, wenn man ein Stück spanischen Rohres von 1—1½ Fuss Länge in der Art gebogen, wie beistehende Figur angiebt, an den beiden Enden um 1—2 Zoll von der starren Rinde befreit und jedes der geschälten Stücke so lange mit einem Hammer klopft, bis



es eine pinsel- oder borstenartige Beschaffenheit angenommen hat. Man kann sich dickere und dünnere, kleinere und grössere Flaschenräumer dieser Art machen, da man das spanische Rohr in verschiedenen Dimensionen erlangen kann.

Ueber den Einfluss des Wassers und wasserreicher Nahrungs-Stoffe auf die Milch-Erzeugung.

In seinem auf den genannten Gegenstand bezüglichen Vortrage bemerkte *Dancel*: „Der Einfluss des Wassers und wasserreicher Nahrungs-Stoffe auf die Milch-Erzeugung steht nunmehr ausser

allem Zweifel. Jedermann weiss, dass man die besten Milch-Kühe in niedriggelegenen und feuchten Gegenden findet, wie z. B. in Holland, in Isigny, sowie im Thale Cotentin in der Normandie. Diese Thatsache findet auch durch unsere physiologischen Versuche ihre Bestätigung. Kühe, welche bei trockener Stall-Fütterung nur 10 bis 14 Litre Milch gaben, lieferten bei reichlicherem Zusatze von Wasser 14 bis 16 Liter Milch, welche sich bei genauer physikalischer und chemischer Untersuchung bezüglich ihres Butter-Gehaltes ebenso trefflich erwies, wie sie sich bei der Grün-Fütterung auf der Weide ergiebt. Wenn nun das Ergebniss der betreffenden Versuche von unzweifelhaftem Werthe für die Landwirthschaft ist, so ist dasselbe selbstverständlich in gleicher Weise für die Hygieine säugender Frauen zu verwerthen.“ (Aus dem Sitzungs-Berichte der Pariser Akademie der Wissenschaften v. 16. Sept.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. A. P. in F. (Schweiz). 2 Thaler empfangen. Da die Frankirung jedes Mal $\frac{1}{12}$ Thaler kostet, so werden wir Ihnen für beide Blätter pro Quartal 1 Th. 10 Sgr. (5 Frcs.) in Rechnung stellen.

Apoth. M. in T. Die von einigen zuverlässigen Seiten als vortrefflich und haltbar bezeichnete Tinte zum Signiren der Wäsche durch Stempelung, wozu Kindt die Vorschrift gegeben, bereitet man aus 11 Höllenstein, 23 Aetzammonflüssigkeit, 22 kryst. Soda, 50 Gummiarab., 2 Saftgrün und 13 dest. Wasser. Die Schriftzüge werden mit einem Plätteisen erwärmt, bis sie vollständig schwarz geworden sind.

Received „Procedings“ Many thanks for the transmission.

Apoth. S. in V. Zur Darstellung der reinen Salpetersäure durch fraktionirte Destillation gehört eine möglichst starke rohe Säure (circa von 1,4 spec. G.).

Apoth. L. in E. Es macht uns Spass, wenn Sie uns nur für einen schreibelustigen Theoretiker ohne praktische Unterlage halten. Im Uebrigen haben wir die praktische Pharmacie 3 mal länger geübt, als Sie überhaupt beim Fache sind.

Pharm. B. R. in G. Die Schuld trifft hier nur das Postamt zu G. So wie Sie eine Nummer nicht erhalten, wollen Sie dieselbe schriftlich durch jenes Postamt requiriren. Wiederholt sich dieser Fall öfter, so ist nur eine Beschwerde an das zustehende Oberpostamt zu richten.

Apoth. W. in R. Die Nachweisung des Jods im Harn ist nichts weniger denn schwierig. In einen Reagircylinder geben Sie circa 10 Tropfen des Harns, circa 4 Gran Manganhyperoxyd und 8—10 Tropf. konc. Schwefelsäure. Halten sie in die Mündung des Cylinders ein feuchtes mit Amylumkleister bestrichenes Papier (Sie können es auch mit Hilfe eines Korkes einklemmen), und erhitzen, so färbt sich das Papier alsbald, oder wenn nur eine Minimalspur Jod vorhanden ist, nach einiger Zeit des Beiseitestellens blau oder violett.

Apoth. V. in D. Das Hämorrhoidalwasser, welches Sie meinen, ist wohl das Dr. Ewich'sche. Dasselbe enthält auf 20 Unzen (1 Flasche) circa 12 Gran wasserleeres Chlormagnesium, 50 Gr. trocknes kohlensaures Natron, 10 Chlornatrium und eine mässige Menge freier Kohlensäure.

Apoth. S. in V. Welche Substanz die Salpetersäure trübe machte, können wir in der Ferne nicht errathen. Säuren und alkalische Lösungen würden wir niemals in Thongefässen aufbewahren. Das Nichtrauchen der reinen Salzsäure schreiben Sie gütigst der Verdünnung derselben zu.

Apoth. O. in U. Mehlanalyse sehr vollständig in No. 65 etc. der pharm. Centralhalle, III. Jahrg. Verfälschungen von Chevalier übersetzt von Klenke. Düflo's Werk gut, aber von weit geringerem Volum, und für heute nicht befriedigend. Die Reinigung des Wassers durch Alaun wird viele Ausnahmen bieten, weil die trübenden Stoffe eben sehr verschieden sind. — Wein aus zerrissenen Rosinen, einigen Lorbeerblättern, und Spuren von Gewürzen. Bunzlauer ph. Z. wird auch von Aerzten gelesen. Sonst die Vossische und Cölnische Z.

Apoth. Th. in S. Wir können Ihnen keinen Gehülfen beschaffen. Die angegebene Adresse nicht zu empfehlen.

Apoth. B. in F. Das Veratrumharz, der Digi-

talis ähnlich wirkend, ist ein Resinoid aus Veratrum viridis. Es wird mit Veratrinum Americanum bezeichnet. Vergl. ph. Centralh. III. Jahrg. S. 274 und 313. Vielleicht bei Gehe und Co. in Dresden. Für Uebersendung des Weizenphosphats meinen Dank. Es ist besser bereitet als das Englische. Wegen des Placement wollen wir sehen.

Comm.-Rath H. in S. Heller'sche Urometer bei F. F. Greiner in Stützerbach bei Ilmenau. Kleine Spindel mit der Theilung von circa 1,005—1,030. Es ist sehr brauchbar.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Alte Jacobsstr. No. 13, sind franko einzuschicken.

№ 12. | Berlin, den 21. März 1867. | VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Prüfung der schwefelsauren Thonerde auf freie Säure.

Die schwefelsaure Thonerde (Al^2O^3, SO^3) hat seit einigen Jahren im Handel dem krystall. Alaun bedeutende Konkurrenz gemacht, indem sie ebenso rein und oft sogar billiger geliefert werden kann. Die besseren Sorten, besonders die aus Kryolith-Thonerde erzeugte, sind frei von Eisen und haben einen konstanten Gehalt von ziemlich 14,5 Proc. Thonerde, so dass 100 Pfd. Alaun äquivalent sind mit 75 Pfd. dieser schwefelsauren Thonerde. Obgleich rein, enthalten dennoch die käuflichen Sorten 2—3 Proc., die besten meistens noch 0,5—1 Proc. freie Schwefelsäure. Neben der Reinheit ist aber die Abwesenheit freier Säure die vornehmste Bedingung für die Anwendung in der Färberei und bei der Papierfabrikation. In letzterer zerstört die freie Säure sehr schnell das Ultramarin, verändert auch andere Farbstoffe, welche der Papiermasse zugesetzt werden, und giebt immer eine unvollkommene Leimung.

Da die Lösung der schwefelsauren Thonerde an und für sich sauer reagirt und daher die gewöhnlichen Reagentien nicht anwendbar sind, so empfiehlt *C. Giseke*, Director der chem. Fabrik in Fiume (in *Dingler*'s polytechn. Journ. 183, Heft 1) zwei Methoden der Prüfung auf freie Säure.

Die erste Methode gründet sich auf die Unlöslichkeit der schwefelsauren Thonerde in absolutem Weingeist. Man zerreibt 5 Grm. feste schwefelsaure Thonerde sorgfältig mit 50 C.-Centim. absolut. Weingeist, giebt die Mischung auf ein Papierfilter und wäscht mit demselben Weingeist nach, bis das Filtrat 100 CC. beträgt. Die ganze Menge freier Schwefelsäure befindet sich in diesem Filtrat. Man setzt nun dem Filtrat einige Tropfen Lackmustinktur zu und titrirt mit Normalnatron bis zur Blaufärbung. Da aber die schwefelsaure Thonerde in wasserfreiem Wein-

geist nicht ganz unlöslich ist und 100 CC. absoluter Weingeist, mit reiner schwefelsaurer Thonerde abgerieben und filtrirt, 0,2 CC. Normalnatron bis zum Verschwinden der sauren Reaktion bedürfen, so sind also von den verbrauchten CC. Normalnatron 0,2 CC. in Abzug zu bringen. Bei sehr saurem Thonerdesulfat löst sich in dem stark sauren Weingeist auch mehr schwefelsaure Thonerde und daher wird das Resultat der Titrirung unsicher. Aus diesem Grunde zieht *Giseke*

die zweite Methode vor, welche darin besteht, dass man zu einer verdünnten Lösung der schwefelsauren Thonerde einige Tropfen Blauholztinktur setzt, wodurch eine charakteristische tief-violettrothe Färbung entsteht, wenn das Salz neutral war, enthielt es aber freie Säure, so entsteht eine sehr schwache bräunlich gelbe Färbung, die sogenannte Holzfarbe, welche von jener Färbung sehr verschieden ist. Diese Reaktion soll so empfindlich sein, dass man 0,2 Proc. freie Säure mit Sicherheit erkennen kann, bei einiger Uebung auch 0,1 Proc.

Zur Vergleichung der Farbenunterschiede bereitet man sich durch Umkrystallisiren reinen säurefreien Kali-Alaun, löst von diesem 10 Grm. in destill. Wasser auf 100 CC. Flüssigkeit und fügt 0,5 CC. Blauholztinktur*) hinzu.

Zur quantitativen Bestimmung der freien Säure macht man nach *Giseke* eine Lösung von 10 Grm. des Thonerdesulfats auf 100 CC. Flüssigkeit, fügt 0,5 CC. Blauholztinktur, hierauf nach und nach Normalnatronflüssigkeit hinzu bis zum Erscheinen der tief violettrothen Färbung. Gegen Ende dieser Operation darf der Zusatz der Normalnatronlösung nur in Pausen von 5 bis 10 Minuten geschehen, weil die Entwickelung der Färbung einige Zeit beansprucht. Auf diese Weise vermochte *Giseke* 0,3 Proc. freie Säure mit Leichtigkeit, 0,1 Proc. bei einiger Uebung zu bestimmen.

*) Eine Blauholzabkochung von 1 Th. Holz auf 1 Th. Colatur und nach dem Erkalten mit $\frac{1}{10}$ Volum Weingeist versetzt.

A. Béchamp's lebendige Kreidethierchen und die Rolle der Kreide bei der Buttersäure- und Milchsäuregährung.

In den *Comptes rendus*, Septb. 1866, befindet sich eine Arbeit des Herrn *A. Béchamp* über die Rolle der Kreide bei der Buttersäure- und Milchsäuregährung und über die in der Kreide enthaltenen lebenden Organismen, welche von pharmaceutischen und technischen Organen wie ein Vaterunser nachgebetet wird. Wir in unserer sceptischen Befangenheit kommen erst heute, um unseren Lesern das *Béchamp*'sche Fantasiebild von den lebenden Infusorien der Kreide vorzulegen, und denken dabei an den bekannten *Hopkin*'schen Meteorstein.

Nach *Ehrenberg* besteht die Kreide aus den fossilen Resten der einen Ordnung der Protozoën, den Rhizopoden (Wurzelfüsslern), und zwar grössten Theils der Unterordnung der Polythamier oder Foraminiferen angehörend; 100 Gramm Kreide sollen über 2 Millionen dieser einst organisirten Reste enthalten. *Ehrenberg* hat jedoch weniger scharf gesehen als *Béchamp*, welcher in der Kreide noch jetzt eine ganze Generation äusserst kleiner Organismen, kleiner als alle Infusorien und Mikrophyten, welche bei dem Gährungsprocess beobachtet sind, aufgefunden hat. Diese kleinen Kreideorganismen existiren nicht nur, nein, sie sind auch lebend. Dies behauptet *Béchamp*, denn er bemerkte unter dem Mikroskop glänzende, oft sehr zahlreiche Punkte, welche eine sehr lebhafte zitternde Bewegung wahrnehmen liessen. Nach seiner Ansicht ist diese Bewegung nicht die *Brown*'sche, sondern den gedachten (!) Molecülen eigenthümlich. Desshalb sind sie lebend.

Wer mit dem Mikroskop umzugehen weiss, kennt das Verfängliche der An-

nahme des Lebens in solchen sich bewegenden Objecten. *Ehrenberg* hat daher auch kein Leben in der Kreide beobachtet. Vergebens versuchten auch wir, die von *Béchamp* beobachtete Thatsache als wahr anzunehmen, wir sahen eben nur eine uns 1000 mal an todten Molekülen wahrgenommene Bewegung, aber keine lebenden Organismen, und kommen zu dem Resultat, dem Herrn *Béchamp* die Freude über seine zehn- bis zwanzigtausendjährigen und immer noch munteren Kreidetrichinen allein zu überlassen.

Da die Kreide, wie schon lange bekannt ist, organische Materie, Reste jener von *Ehrenberg* erforschten Urthierchen enthält, so ist es nicht so unerklärlich, dass die Kreide fermentiv wirkt, wenn ihr dazu die Gelegenheit gegeben wird. *Béchamp* will die in der Kreide enthaltenen kleinen Fermentkörperchen *Microzyma cretae* genannt wissen. 100 Kreide liessen nach *Béchamp*'s Analyse bei der Behandlung mit Chlorwasserstoffsäure 1,15 unlöslicher, bei 100° getrockneter Theile zurück. Letztere bis 160° ausgetrocknet verloren 2,47% Wasser, und liessen eingeäschert 90,36 Proc. mineralische Substanz zurück, so dass die organische Substanz oder der Verbrennungsverlust 7,17 Proc. betrug. Jene bei 100° getrocknete Substanz enthielt 1,053 Proc. Kohlenstoff, 0,740 Proc. Wasserstoff, 0,128 Proc. Stickstoff.

Nach *Béchamp*'s Versuchen wirkt die Kreide wegen ihres Gehalts an organischer stickstoffhaltiger Materie als Ferment und erzielte er durch Mischung von Stärkemehl, Wasser, Kreide die Produkte der Milch- und Buttersäuregährung.

Untersuchung der giftfreien Pillen gegen Ratten.*)

Diese giftfreien Pillen befinden sich in einer Holzschachtel von 2 Loth, zum Preise von 10 Sgr. ($^1/_3$ Thlr.) Sie wurden mir vom Apoth. *Zernin* in Pollnow zugestellt, welcher zugleich berichtete, dass sie von Kaufleuten und Victualienhändlern frank und frei verkauft werden.

Eine Pille wurde mit lauwarmem Petroleumäther zerschüttelt. Es schied sich die Mischung in ein weisses Pulver, eine sich darauf lagernde weiche gelbliche Masse, deren Partikel aneinander klebten und eine trübe Petroleumätherschicht. Letztere wurde abfiltrirt, der Rückstand mit Petroleumäther nachgewaschen, dann an der Luft abtrocken gelassen, die weiche gelbliche Masse gesammelt und auch das weisse aus glänzenden Partikeln bestehende Pulver. Der Petroleumäther hinterliess abgedunstet 0,3 Grm. weisses Schweinefett, die gelbliche Substanz bestand ausgetrocknet aus 0,26 Grm. Mehl und das weisse Pulver, im Gewichte von 0,7 Grm. (11$^1/_2$ Gran), war reiner Arsenik! — Die Scheidung dieser Stoffe in dieser Weise ist ausserordentlich schnell ausgeführt. Bei der Anwendung des Petroleumäthers als Auflösungsmittel der Fette erhält man die den Fetten beigemischten pulvrigen Stoffe schnell trocken und rein. Aether und auch Terpenthinöl stehen in dieser Beziehung weit zurück.

*) Sie sollen von einer Frau *Lauterbach* in Halle gefertigt und verkauft werden.

Untersuchung eines bayrischen Quasses (Getränkes) auf giftige oder schädliche Stoffe.

Von Dr. *A. Casselmann.*

Die Flüssigkeit unter dem Namen Bayrischer Quass, ein dem Bier ähnliches russisches National-Getränk, war trübe, von hellbrauner Farbe, saurer Reaction und intensiv bitterem Geschmack.

I. Metallische Gifte waren nicht vorhanden.

II. Hinsichtlich organischer Stoffe wurde wegen des intensiv bitteren Geschmackes auf Pikrinsäure, Strychnin und Aloë untersucht und zwar auf folgende Weise:

1) Zur Prüfung auf Aloë wurde eine

Quantität von circa 6 Unzen im Wasserbade zur Trockene eingedampft, dann in ammoniakhaltigem Wasser gelöst, gekocht und nach dem Erkalten mit Salzsäure übersättigt.

Bei Gegenwart von Aloe soll hierbei ein eigenthümlicher Aloe-Geruch auftreten; derselbe konnte aber nicht wahrgenommen werden. Es wurde filtrirt und das Filtrat heiss mit essigsaurem Bleioxyd ausgefällt, das erhaltene Filtrat mit Schwefelsäure von Blei befreit, nach der Filtration mit Schwefelsäure gekocht und nach dem Erkalten mit Aether geschüttelt. Durch diese Procedur wurde die Aloe zersetzt und es entstand die sogenannte Paracumarsäure, welche mit Eisenchloridlösung eine dunkel goldbraune Färbung giebt. Diese Reaction trat aber nicht ein, selbst dann nicht, nachdem der intensiv gelb gefärbte ätherische Auszug verdunstet, der Rückstand im Alkohol und siedendem Wasser gelöst und mit Thierkohle gereinigt war.

2) Ein anderer Theil des Quasses wurde mit Thierkohle einige Zeit stehen gelassen. Es trat vollständige Entfärbung ein und die Flüssigkeit verlor den bitteren Geschmack — Pikrinsäure war also nicht anwesend.

3) Die mittelst der Thierkohle geklärte Flüssigkeit wurde filtrirt und die Thierkohle auf dem Filter mehrere Male mit Wasser ausgewaschen, alsdann vom Filter genommen und einige Male mit Alkohol ausgekocht; die Alkoholauszüge, die den intensiv bittern Geschmack angenommen hatten, wurden heiss filtrirt und dann verdunstet. Die vom Alkoholauszug übrigbleibende wässerige Lösung wurde mit etwas Kalilauge versetzt und mit Aether geschüttelt. War Strychnin vorhanden, so musste es nun im Aether gelöst sein. Beim Verdunsten des Aethers blieb ein äusserst geringer Rückstand, der jedoch, mit saurem chromsauren Kali und Schwefelsäure versetzt, die dem Strychnin eigenthümliche Reaction noch deutlich zu erkennen gab.

(Pharm. Zeitschr. f. Russland.)

Technische Notizen.

Erfindung eines Verfahrens, aus dem Erdwachse Paraffin, Photogen, Maschinenschmieröl und Wagenschmiere darzustellen.

Von *Rudolf Günsberg.*

Das natürlich vorkommende rohe Erdwachs wird in einer guss- oder schmiedeeisernen Retorte (Blase) mit Zusatz von 6 oder 10% koncentrirter englischer Schwefelsäure bis zur Trockene abdestillirt. Das gewonnene Destillat wird dann in einen eisernen Cylinder, welcher von heissem Wasser umgeben ist, mit 10 bis 15% koncentrirter Kali- oder Natronlauge durch die Zeit von etwa einer halben Stunde gemischt. Nach dem Absetzenlassen dieser Mischung wird die Lauge abgelassen und das zurückbleibende Oel einigemal mit heissem Wasser gut ausgewaschen. Dann wird das so gereinigte Oel an einem kalten Orte etwa 48 Stunden stehen gelassen, wo es zu einer krystallinischen Masse erstarrt.

Diese Krystallmasse kommt dann auf grosse eiserne Trichter, deren untere Oeffnungen mit etwas Baumwolle locker verstopft sind. Auf diesen Trichtern bleibt die Masse in der Kälte etwa 12 Stunden, wo ein grosser Theil des Oels von den Krystallen abfliesst. Dann kommen die Trichter sammt Krystalle in einen wärmeren Raum, oder werden dieselben mittelst warmen Wassers auf etwa 18° R. erwärmt, wo der Rest des Oels abfliesst.

Die Krystalle werden nun von den Trichtern genommen und auf einer starken hydraulischen Presse gepresst, wo dann in den Presstüchern eine schöne weisse Paraffinmasse zurückbleibt, welche zu Kerzen verarbeitet werden kann.

Das von den Krystallen abgeflossene

Oel zusammen mit dem beim Pressen der Paraffinkrystalle gewonnenen wird nun aus einer eisernen Blase wiederum der Destillation unterworfen, und nur etwa $9\frac{1}{10}$ der Masse abdestillirt.

Von diesem $9\frac{1}{10}$ Destillat werden die ersten etwa $\frac{5}{10}$ besonders aufgefangen. Dieses Destillat zeigt ein specifisches Gewicht von etwa 0,8 und ist Photogen und zum Brennen von Lampen vorzüglich geeignet. Die darauffolgenden $\frac{4}{10}$ werden wiederum in die Kälte hingestellt, wo sie ebenfalls zu einer krystallinischen Masse erstarren. Mit dieser wird so verfahren wie mit der ersten Krystallmasse; nämlich sie kommt zuerst auf die Trichter zum Abtropfen und dann unter die Presse. Man bekommt auf diese Art wieder eine Portion sehr schönes Paraffin und Oel. Dieses Oel kann entweder mehrmals destillirt werden und so wieder etwas Paraffin gewonnen werden, oder es wird als Maschinenschmieröl verwerthet. Das letzte $\frac{1}{10}$ Rückstand, welches in der Blase zurückbleibt, ist braunschwarz, hat Butterkonsistenz und ist eine vortreffliche Wagenschmiere.

Nicht nur die Destillation des Erdwachses mit Schwefelsäure, sondern überhaupt die Gewinnung dieser vier Produkte, nämlich Paraffin, Photogen, Maschinenschmieröl und Wagenschmiere, zugleich aus dem natürlich vorkommenden Erdwachse ist neu. (Neuest. Erf.)

Plastische Kohle zu Filtern.

Zwei Mischungen bewähren sich am besten: die eine besteht aus 60 Theilen Koaks, 20 Theilen Knochenkohle, 10 Theilen Holzkohle und 10 Theilen Pfeifenthon; die andere besteht aus 10 Theilen Koaks, 30 Theilen Knochenkohle, 20 Theilen Holzkohle und 40 Theilen Asbest kurzfaseriger Sorte. Die Ingredienzien werden mit Ausnahme des Asbests gepulvert und gesiebt, trocken gemischt und mit Melasse zum Brei angerieben. Der entstandene dicke Brei wird bei mässiger Wärme ausgetrocknet und ohne Luftzutritt in der Muffel gebrannt. Will man bestimmte Formen der plastischen Kohle geben, so geschieht dies vor dem Trocknen. Ist die Kohle gebrannt, so behandelt man sie zur Entfernung der Aschensalze und des Schwefeleisens mit verdünnter Salzsäure, trocknet wieder und erhitzt nochmals in der Muffel bis zur Rothglut.

Der schmelzende Zuckerkoak giebt hierbei die frittende Substanz, Koaks, Thon und Asbest bedingen die Festigkeit; die Holzkohle bindet übelriechende Stoffe, Beinschwarz die Farbstoffe etc. (Mittheil. a. d. Gebiete d. rein. u. angew. Chemie.)

Man kann diese Masse sich selbst mischen, vom Töpfer in beliebige Formen bringen und nach scharfem Trocknen in irdenen Töpfen, die mit einem Deckel dicht geschlossen sind, im Töpferofen brennen lassen. *H.*

Therapeutische Notizen.

Indicationen zur Anwendung des Bromkalium bei Epilepsie.

Vollkommen nutzlos erscheint nach *Voisin* die Anwendung des Bromkalium in jenen Fällen, in welchen die Epilepsie mit materiellen — angeborenen oder erworbenen — Veränderungen des Gehirnes im Zusammenhange steht. Unzweifelhaft hingegen ist der Nutzen des Mittels in den gewöhnlichen Fällen von idiopathischer Epilepsie, in welchen sich die letztere als reine Neurose darstellt. Doch darf auch in diesen Fällen das Leiden nicht allzulange bestehen, indem sich sonst materielle Veränderungen im Kleinhirne, abnorme Vascularisation und Gefäss-Erweiterungen im verlängerten Marke, Oedem des vierten Ventrikels, granuläre Entartung des Markes und Bindegewebs-Wucherung in der Umgebung der Oliven ausbilden, welche Ver-

änderungen zur secundären Ursache der Wiederkehr der Anfälle werden. In jenen Fällen aber, in welchen das Leiden frisch ist oder doch nicht länger als vier bis fünf Jahre besteht, scheint die Behandlung mit Bromkalium sich namentlich unter folgenden Umständen wirksam zu erweisen: 1) In der Epilepsie, deren prädisponirende Ursache in einer grossen Erregbarkeit einer erhöheten Sensibilität, mit einem Worte in einem sogenannten nervösen Temperamente beruht — ein Zustand, in welchem bisweilen schon die geringsten Anlässe zu einem Ausbruche der Krankheit führen. 2) In der Epilepsie, welche in Folge heftiger Gemüths-Bewegungen, herabstimmender Eindrücke, in Folge von Furcht und Schrecken, in Folge von Onanie und anderweitigen geschlechtlichen Ausschweifungen bei Individuen entstanden ist, welche übrigens nicht zur Krankheit prädisponirt erschienen. 3) In der ererbten, rein-nervösen Epilepsie — sei es, dass sich dieselbe an eine Epilepsie der Ascendenten anknüpft oder an eine andere Krampf-Form, wie Hysterie, Chorea u. s. w. Um die Epilepsie als eine ererbte zu betrachten, dazu ist keineswegs erforderlich, dass die Ascendenten epileptisch gewesen seien; es genügt, dass sie mit irgend einer Neurose von convulsiver Form oder bisweilen selbst mit einer Neurose von nicht-convulsiver Form behaftet gewesen seien. Mit einer ererbten Prädisposition geboren, wird ein Individuum unter dem Einflusse gewisser Verhältnisse epileptisch, ebensowohl wie es von Chorea oder von Hysterie hätte befallen werden können. — Diese drei Kategorieen nun, in welchen die Epilepsie meist aus einer übermässig gesteigerten excitomotorischen Thätigkeit des Markes hervorgeht, bieten für die Behandlung mit Bromkalium die günstigsten Aussichten. Allem Anscheine nach beruht die Wirksamkeit dieses therapeutischen Stoffes vorzugsweise auf der Herabsetzung jener excitomotorischen Thätigkeit. Es geht daraus hervor, dass die Indication für die Anwendung des Bromkalium vorzugsweise dort besteht, wo eine Steigerung der excitomotorischen Thätigkeit des Markes vorhanden ist, d. h. in solchen Fällen, in welchen convulsivische Erschütterungen, Stösse und plötzliche Bewegungen, sei es des ganzen Körpers oder nur einzelner Theile, zur Tages- oder zur Nachtzeit vorkommen. Das Bromkalium hat die Eigenschaft, diese Stösse zu unterdrücken, welche Manchen der betreffenden Kranken durch ihr häufiges Auftreten das Leben unerträglich machen, den Schlaf stören, aufregen und beim Erwachen derselben ihnen das Gefühl der Erschöpfung und Abgeschlagenheit zurücklassen. Ueberhaupt verschafft das Bromkalium dem Epileptischen eine Ruhe, die sich ihm in wohlthuendster Weise bemerkbar macht; auch stellt sich unter dem Gebrauche dieses Mittels der lang entbehrte erquickende Schlaf wieder ein. **(Gazette des hôpitaux 1866 und Aerztl. Intellig.-Bl.)**

Miscellen.

Der Einfluss des Futters auf die Qualität des Schweinefleisches.

Eine in der Schweinezucht wohlbekannte Persönlichkeit, der Engländer *Mr. Beever*, äussert folgendes Urtheil über die Wirkungen, welche die verschiedenen Fütterungsweisen auf die Qualität des Schweinefleisches im Gefolge haben. Nach ihm wird zunächst bei der Fütterung mit Bohnen das Schweinefleisch hart, schlecht von Geschmack und unverdaulich; bei der Fütterung mit Kartoffeln wird es lose oder locker, geschmacklos, wiegt dabei leicht und es geht im Kochen viel verloren, woher auch die untergeordnetere Beschaffenheit des irländischen Schweine-

fleisches und Schinkens im Vergleich mit dem englischen ihren Grund hat, welche auf $^3/_{16}$ vom Pfunde berechnet worden ist. Das Fleisch von den mit Klee genährten Schweinen ist gelb, ohne Substanz und ebenfalls schlecht im Geschmack; bei der Eichelmastung dagegen ist es hart und doch wieder leicht und ungesund. Ebenso wird das Fleisch bei der Ernährung mit Oelkuchen oder Saaten locker, fettig und wenig besser als das Fleisch von gefallenem Vieh, und endlich bei der Fütterung mit Fleischabfällen wird es widerlich süss, geil und voll flüssigen Saftes und nimmt gleichzeitig dabei einen strengen und widerlichen Geschmack an.

Im Gegensatze hierzu ist die Fütterung mit Milch vorzüglicher als jede andere Nahrung, und zwar nicht blos in Hinsicht auf die Delikatesse des Geschmacks, sondern auch was die Substanz und das Gewicht des Fleisches betrifft; denn keine Fütterungsart giebt ein so schweres Gewicht, als der mit Milch gefütterten Thiere im Verhältniss erlangen. Daher denn auch die That sache, dass die Schinken von Schweinen, die in Milchwirthschaften gemästet worden, alle anderen in Bezug auf die Vorzüglichkeit des Fleisches übertreffen. Dabei ist es erwiesen, dass man mit Milch allein und ohne die Zugabe von anderem Futter die Schweine vollständig reif mästen kann, wie dies bisweilen auch die Praxis in englischen Milchwirthschaften ist. Nächstdem kommt aber das mit Körnern und namentlich mit Mais gemästete Schweinefleisch im Werthe diesem letzteren ziemlich gleich und steht ihm zunächst, wobei Erbsen, Hafer und Gerste das am besten geeignete Körnerfutter sind. (Neue Erfind.)

Zur Durchsichtigkeit des Wassers.

Ströme in einem Flussbett oder unter der Oberfläche der See können, nach *Kampbell*, mittelst eines Apparates beobachtet werden, welchen die Schmuggler in früheren Zeiten anwendeten. Sie versenkten nämlich ihre Kontrebande, wenn Gefahr im Anzuge war, und suchten sie wieder mit Hilfe eines sogenannten Wasserteleskopes. Dies ist ein gewöhnlicher Kasten mit einer starken Glasplatte als Boden. Der Mann taucht diesen Glasboden einige Zoll tief unter Wasser, legt das Gesicht in die offene Seite des Kastens und blickt dann klar in's Wasser hinab. Der verschwommene Glanz, die Reflexionen und Refraktionen von der gekräuselten Oberfläche der See werden durch diese Vorrichtung abgeschlossen und mittelst derselben kann das regsame Leben eines nicht allzu tiefen Gewässers mit Musse beobachtet werden. (Nach der Edinburgh Review und dem Berl. Fremd. u. Anz.-Bl.)

Zur Verhütung von Kesselstein

haben *J. Lavo* und *P. M. Chouteau* in St. Louis, Missouri, mit vereinten Kräften folgende Mischung erfunden (engl. Patent): 5 Pfd. Baryt, 1 Pfd. Salmiak, 4 Pfd. raffinirter Zucker, 4 Pfd. „koncentrirte Lauge“ werden gut zusammengemischt, unter Abschluss des Luftzutrittes, da das Gemisch ausserordentlich flüchtig ist. Circa 1 Pfd. der Mischung wird alle 24 Stunden auf je 50 Fuss *(barrels)* Wasser im Reservoir, aus dem der Kessel gespeist wird, zugesetzt. Diese Menge genügt, um allen schon gebildeten Kesselstein zu entfernen, sowie die Bildung von Neuem zu verhüten.

(Neust. Erfind.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in F. Der „Daubitz“ ist ein aromatischer bitterer zuckerhaltiger Schnaps, der immer noch, weil er das Extrakt der Frangularinde, welche nicht zu den Genussmitteln gehört, enthält, als eine medicinische Mixtur zu betrachten ist. Darauf

hin ist der Debit des Daubitz mit Recht zu inhibiren.

Apoth. M. in P. Lucin ist ein Surrogat für Eiweiss als Verdickungsmittel der Druckfarben. Es ist eingetrockneter Getreidekleber.

Apoth. M. in E. Am liebsten geben wir Antwort in der offnen Korrespondenz. Bei unserer über alles Maass in Anspruch genommenen Zeit fallen uns alle abgeforderten brieflichen Mittheilungen beschwerlich.

Apoth. W. in N. Die polizeiliche Verordnung, dass von Unbefugten Arzneien nicht in Tagesblättern angekündigt und gegen Krankheiten angepriesen werden dürfen, steht nach einem Obertribunalsbeschluss zu Recht. Darum kommt es ganz auf Ihre Maassnahmen an, wie weit Sie die Durchführung jenes Gesetzes erstreben wollen. Circ. Rescr. d. Minist. d. g. U. u. M. Ang. vom 7. Nov. 1848. Public. d. K. Pol. Präs. z. Berlin v. 31. Sept. 1854. Dem Meyer'schen Brustsyrup liegt stets eine Anpreisung bei, auf Grund welcher dagegen eingeschritten werden kann. Vergl. VI. Jahrg. der ph. Centralh. Seite 38. Dr. Webers Lebenspillen können angekündigt, aber nicht gegen Krankheiten empfohlen werden. Ebenso Bullrich's Universal-Reinigungs-Salz. Letzteres kann der Kaufmann zu einem Pfunde verkaufen. Gegen die uns überschickte Annonce des Jos. Gold für den M. Brustsyrup lässt sich nichts machen.

Apoth. C. in H. Das Bernar'sche Anosmin-Fusspulver ist ein grosser Schwindel, denn für 3½ Loth einer Mischung aus gepulvert. Alaun mit 4 Proc. Mehl 1⅓ Thaler.

Comm.-Rath H. in S. Auch bei der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin (Rosenthalerstr. 40) finden Sie korrecte Urometer à 15 Sgr.

Die geehrten Abonnenten der pharm. Centralhalle werden gebeten, die Bestellungen auf das II. Quartal VIII. Jahrganges rechtzeitig bei den Postanstalten oder Buchhandlungen auszuführen, damit in der Uebersendung keine Unterbrechung stattfindet.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Alte Jacobsstr. 13.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 13. | **Berlin, den 28. März 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Bereitung der Harnsäure aus Peru-Guano.

Nach *Jules Loïve* (Journ. ph. d'Anvers) erwärmt man im Wasserbade in einem weiten Porcellangefäss eine Portion Engl. Schwefelsäure und trägt unter Umrühren mit einem Glasstabe nach und nach eine hinreichende Menge gepulverten Guano hinein, welcher vorher bei 100° C. ausgetrocknet ist. Es entsteht ein starkes Aufbrausen unter Entwickelung von Kohlensäure u. Chlorwasserstoffdämpfen. Man lässt das Gemisch noch so lange in der Wasserbadwärme, als ein starker Geruch nach Chlorwasserstoff anhält. Die Operation muss unter einem gutziehenden Schornstein vorgenommen werden. Wenn die sauren Dämpfe unmerklich werden und die Masse homogen geworden ist, verdünnt man letztere mit der 12—15fachen Menge destill. Wasser. Dadurch entsteht ein starker gelber Niederschlag, welchen man absetzen lässt, durch Decanthation sondert und durch Auswaschen mit kaltem Wasser zum grössten Theile von der Schwefelsäure befreit. Der Niederschlag wird dann mit einer verdünnten Aetzkaliflüssigkeit unter Kochen gelöst, die Lösung filtrirt und mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure sauer gemacht. Die Harnsäure scheidet sich in gelblichen Flocken ab und nimmt hernach eine krystallinische Struktur an. Nach dem völligen Erkalten sammelt man die Harnsäure, wäscht sie ab und lässt sie trocknen.

Um die gelben Farbstoffe daraus zu entfernen, mischt man sie mit ihrem gleichen Gewicht Engl. Schwefelsäure, digerirt einige Zeit lang im Wasserbade und behandelt sie weiter, wie vorstehend angegeben ist.

Bei diesem Reinigungsverfahren hat man wohl zu beobachten, das Wasser in kleinen Portionen nach und nach zu dem Gemisch aus Schwefelsäure und Harnsäure soweit zuzusetzen, als zur Abscheidung der Harnsäure gerade ausreicht, weil eine grössere Menge

des Wassers dieser Säure einen gelben Ton mittheilt.

Einwirkung des heissen Wassers auf Eisenoxydhydrat.

Dawies erhitzte frisch bereitetes Eisenoxydhydrat 112 Stunden lang in kochendem Wasser (Zeitschr. f. Ch. 1866). Nach dieser Zeit enthielt es noch 5,77 Proc. Wasser, es war also dadurch der grösste Theil deshydrirt. Dasselbe Resultat wurde erhalten bei einer Behandlung des Eisenoxydhydrats während 2000 Stunden und einer Temperatur von 58—60°. Das Produkt ist ziegelroth und wenig löslich in Salpetersäure. Spec. Gew. 4,54. Hiernach rechtfertigt sich die Annahme von der Bildung des natürlichen Blutsteins (Fe^2O^3) aus dem Hydrat ohne Einfluss einer hohen Temperatur. Die Hydrate des Chromoxyds und der Alaunerde behalten dagegen selbst nach 100stündigem Kochen ihr gelatinöses Aussehen. Ersteres hielt 5 Aeq., das letztere 3 Aeq. Wasser zurück.

Fabrikation des Essigs aus Zuckerrüben.

Die Fabrikation des Essigs aus Zuckerrüben ist schon lange ausgeführt und namentlich neuerdings wieder von Frankreich her empfohlen. Im Jahre 1841 erhielten *Neale* und *Duyck* in London ein Patent für diese Fabrikationsmethode. Nach der Darstellung des gegohrenen alkoholhaltigen Saftes unterscheidet sich, wie wir durch einen Bericht aus *Muspratt*'s Chemie erfahren, ihr Essiggährungsverfahren dadurch von dem gewöhnlichen, dass sie durch die Mischung von gegohrenem Saft und Essig, welche sie beliebig erwärmen können, durch ein Gebläse einen kontinuirlichen Luftstrom treiben, wodurch die Essigbildung in sehr kurzer Zeit vor sich gehen soll. Die Erfinder beschreiben ihr Verfahren folgendermassen:

Die Rüben werden, nachdem ihre Enden und Spitzen abgeschnitten sind, gründlich gereinigt und gewaschen und dann zu einem feinen Breie gerieben, der in starke Säcke gefüllt wird. Die Säcke werden in eine hydraulische Presse gebracht und so lange gepresst, bis der sämmtliche Zuckersaft aus dem Breie entfernt ist. Das spezifische Gewicht dieses Saftes variirt zwischen 1,035 und 1,045: man fügt so viel Wasser hinzu, bis es nur noch 1,025 beträgt, und kocht dann eine kurze Zeit lang. Der gekochte Saft wird dann rasch bis auf 16° Cels. abgekühlt und in die Gährungsbottiche gebracht. Um die Weingährung einzuleiten, versetzt man jede 100 Quart Flüssigkeit mit einem halben Quart Hefe. Sobald die Gährung vollendet ist, pumpt man das Liquidum in die Säuerungsgefässe und verwandelt es in Essig.

Das Säuerungsgefäss ist in diesem Falle ein starker Bottich von fast 100,000 Quart Inhalt, in dessen unterem Theile eine Rose oder ein umgekehrter, durchlöcherter kleiner Kegel, der mit einem Blaseapparate in Verbindung steht, angebracht ist. Um die Flüssigkeit erwärmen zu können, geht ein an einem Ende offenes Dampfrohr bis auf den Boden des Bottichs. Das Innere des Fasses ist durch mehrere durchlöcherte Deckel in Abtheilungen getheilt; im Deckel ist ein Ventil, welches sich beim geringsten Drucke von innen nach aussen öffnet; das Fass enthält endlich noch ein Thermometer, dessen Kugel in die Flüssigkeit taucht, an dem die Temperatur aber von aussen beobachtet werden kann. Um die Würze mit diesem Apparate in Essig zu verwandeln, bringt man zuerst 8000 Quart fertigen Essig, der als Ferment wirkt, in den Bottich, fügt eine gleiche Menge gegohrenen Saft und etwas Hefe hinzu und setzt die Blaseapparate in Bewegung. Die Luft wird durch die vielen kleinen Oeffnungen in den falschen Böden sehr mit der Flüssigkeit in Berührung gebracht, sie giebt einen Theil ihres Sauerstoffes an den Alkohol ab, um ihn in Essig-

säure zu verwandeln; der Ueberschuss entweicht durch das Ventil im Deckel des Bottiches. Wenn die Temperatur der Flüssigkeit unter 21° C. sinkt, so lässt man einen Dampfstrom eintreten und erhält die Wärme zwischen 21 und 27°. Auf diese Weise wird der Alkohol der Flüssigkeit in wenig Tagen oxydirt sein; man bringt dann wieder zu dem fertigen Essig noch 16,000 Quart gegohrenen Saft und wiederholt dieselbe Behandlung, wodurch die ganze Quantität sehr bald sauer wird. Sobald dieses geschehen ist, fügt man neue Mengen gegohrenen Saftes hinzu und verwandelt diese in Essig, bis der Bottich 100,000 Quart Flüssigkeit enthält, dann zieht man 30,000 Quart Essig ab und füllt das Fass von Neuem. Die Essigbildung geht ohne Unterbrechung vorwärts; man beschleunigt den Process aber bedeutend, wenn man stets einen Vorrath von 60,000 Quart fertigen Essig im Apparate hat. Das fertige Produkt klärt man entweder durch Lagern oder durch Filtration.

Explosive Masse.

Mischt man fein pulverisirtes salpetersaures Bleioxyd mit rothem oder sogenanntem amorphen Phosphor, so dass Bleisalz ca. das Dreifache vom Gewicht des Phosphors ausmacht, so erhält man nach *E. Lesimble* (Polyt. Journ.) eine Masse, welche durch Schlag oder Reibung ausserordentlich heftig unter starkem Knall und Feuererscheinung explodirt; bei blosser Erhitzung entzündet sich die Masse nur unter Verpuffung, indem ein weisser Rückstand, wahrscheinlich phosphorsaures Bleioxyd, bleibt. Man kann dieselbe allmälig bis über 200° C. erhitzen, ohne dass Explosion stattfindet; sie verliert indessen hierdurch ihre explosive Eigenschaft. Bei diesen Eigenschaften würde die Masse vielleicht Anwendung zur Füllung von Zündhütchen und als Sprengmaterial finden können, zumal da die Darstellung billig (das Pfd. ca. 10 Sgr.) und gefahrlos ist. Die Mischung zersetzt sich auch nicht von selbst, da Patronen, welche ³/₄ Jahre der Luft ausgesetzt blieben, von ihrer explosiven Eigenschaft nichts eingebüsst hatten.

Ueber die Schwierigkeit, im Wein den Gehalt, resp. einen künstlichen Zusatz von Rohrzucker zu bestimmen.

Nach Prof. *Schwarzenbach.*

Schwarzenbach hält dafür, dass die Anwendung der *Fehling*'schen Probe zu diesem Zwecke nicht zum Ziele führe; denn es genüge die Anwesenheit von einer freien organischen Säure, wie Weinsteinsäure, Essigsäure, ja sogar eines doppelt weinsauren Salzes, um schon während des Erwärmens der Weinprobe behufs Verflüchtigung des überschüssigen Schwefelwasserstoffs, nach Abscheidung des Schwefelbleis, allen allfällig vorhandenen Rohrzucker in reducirenden Zucker überzuführen; und da durch Zusatz von Bleiessig und Behandlung mit SH immer Essigsäure frei wird, so kann es nicht fehlen, dass es nie gelingen wird, auf diesem Wege Rohrzucker nachzuweisen.

Nach dem von *Robinet*, *fils*, vorgeschlagenen Verfahren lässt sich daher zwar die Anwesenheit und der Gehalt des Weines an reducirendem Zucker nachweisen, nicht aber der Rohrzucker.

J. Nicklès lehrt (nach d. Journ. f. prakt. Chemie) in dem Zweifach-Chlorkohlenstoff ein neues Unterscheidungsmittel zwischen sog. Trauben- und Rohrzucker kennen. Bringt man nämlich damit Rohrzucker einige Zeit lang bei höherer Temperatur zusammen, so beginnt der Zucker an einzelnen Stellen braun zu werden, bis schliesslich die ganze Masse ein theerähnliches Ansehen bekommt. Traubenzucker verändert sich unter diesen Umständen selbst in längerer Zeit nicht.

Die Wirkung dürfte wohl der Bildung einer geringen Menge Salzsäuregas zuzuschreiben sein, welches unter der Ein-

wirkung der organischen Substanz auf das frei werdende Chlor sich bildet und hinreicht, um Rohrzucker zu schwärzen, den Traubenzucker aber wegen des fehlenden Wassers unzersetzt lässt.

Behufs der Weinuntersuchung lässt sich dieses Verfahren gleichwohl nicht in Anwendung bringen.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Feuersicherer, dauerhafter und keinem Witterungseinflusse unterliegender Kunstschiefer.

Von *Laurenz Kresta.*

Der Hauptbestandtheil dieser Erfindung ist die Erzeugung der Masse, aus welcher dieser Schiefer gewonnen wird. — Diese Masse ist verwendbar zum feuerfesten Anwurf, resp. Anstrich aller Schindeldächer, Strohdachungen und dann zur Erzeugung dieses neu erfundenen Kunstschiefers. — Die Erzeugung desselben ist folgende:

Ein gewöhnlicher Papierdeckel wird durch 10 Minuten in kochenden Asphalt gelegt; in diesem Theer ist eine Beimischung von feingemahlenem Gyps und einem kleinen Theile Sägespäne. Die Quantität beider Bestandtheile bleibt unbestimmt und ist hier nur das zu beobachten, dass die Mischung nicht zu dick wird.

Der also abgekochte Deckel bekommt nun einen, eine Linie dicken Anwurf der oben erwähnten Masse. Diese besteht aus folgenden Bestandtheilen und wird wie folgt bereitet:

Zwei Theile Gyps (oder Cement), zwei Theile von der Luft zersetzter Kalk, ein Theil fein gesiebte Asche, zwei Theile feiner weisser Sand und ein Theil Sägespäne werden mit asphaltirtem Theer zu einem dem Mörtel gleichen Brei gemengt und sodann zu einem gelinden Feuer gegeben und wenn diese Masse zu kochen anfängt, wird zu circa einem Eimer dieser Masse ein Viertelpfund Tuchscherflocken gegeben und gehörig durchgemischt.

Der Deckel, der also einen Anwurf dieser Masse erhalten hat, wird sodann im halbtrockenen Zustande, d. h. wenn die Masse noch weich, aber schon nicht mehr klebrig ist — zwischen zwei Steinwalzen fest gepresst und bekommt einen neuen Anwurf der Masse.

Die Walzung wird wiederholt und der Deckel bekommt sonach einen Anstrich mit heissem Theer, auf welchen dann mit einem feinen Sieb pulverisirter Cement gestreut wird.

Der also gewonnene künstliche Schiefer ist vollkommen feuersicher und unterliegt gar keinem Witterungswechsel und Einfluss, und machte durch die ganze Zeit seines Bestehens, die man auf eine beliebige Anzahl Jahre behaupten kann, jedwede Reperatur überflüssig.

(Neuest. Erf.)

Villemer's autographisches Papier.

Das Journal der Akademie enthält eine Beschreibung des autographischen Papiers, welches Hr. *Villemer* kürzlich erfunden hatte, welche die bisher verwendeten Papiere vortheilhaft ersetzt. Die Anwendung von pulverisirtem Sandarak, welche nicht zu vermeiden war, erbot grosse Schwierigkeiten wegen der Nothwendigkeit, eine kompaktere und gleichförmige Lage zu erhalten. Es war beinahe unmöglich, sei es bei der Schrift, sei es beim Druck, die Haarstriche mit der gehörigen Feinheit wiederzugeben und man konnte die Unebenheiten nicht vermeiden, welche die Reinheit der Darstellung beeinträchtigen. Das Papier des Hrn. *Villemer* ist frei von allen diesen Uebelständen; man schreibt auf demselben entweder mittelst der gewöhnlichen autographischen Tinte und mit

was immer für einer Feder und die Lithographieabdrücke fallen sehr rein aus. Hr. *Villemer* ist ferner mit der Zeichnung eines autographischen Papieres zum Abklatschen beschäftigt, sowie mit einem autographischen Zeichenpapier. Die Durchsichtigkeit des ersteren macht es in vielen Fällen unschätzbar und die Verwendung des letzteren, auf welchem man mit lithographischen Bleistiften zeichnen kann, bietet bedeutende Vortheile für Touristen, welche ihre Skizzen nicht mehr zu kopiren brauchen, indem die Originalzeichnungen direkt reproducirt werden können.

(Neuest. Erf.)

Verbesserung in der Erzeugung der Gelatine.

Von *Karl Simeons u. Co.* Patentirt am 3. September 1863. Durch Zeitablauf erloschen am 3. September 1865.

Die Fabrikationsmethode ist folgende: Knochen aller Art werden in Massen von 100 Ctrn. der Luft und Sonne während der Dauer von sechs Wochen bis zwei Monate ausgesetzt und bei trockener Witterung täglich öfter mit Wasser übergossen. Nachdem kommen selbe in Quantitäten von 10 bis 15 Ctr. in Bottiche, in welcher ihnen eine verdünnte Salzsäure von vier Grad zugesetzt wird. Nachdem diese Säure ihre Kraft verloren, wird solche abgelassen und durch frische ersetzt, welches Verfahren so lange wiederholt wird, bis die Knochenmassen eine vollständige Erweichung erlangt haben. Die so erweichten Knochenmassen werden dann in reinem Wasser ausgewaschen und hierauf in einer ganz leicht verdünnten Kalkmilch während vierzehn Tagen liegen gelassen. Ist das geschehen, dann werden sie abermals in reinem Wasser ausgewaschen und auf grossen Gurten an freier Luft getrocknet. Auf diese Weise ist die sogenannte „Rohgelatine" hergestellt.

Die Erzeugung der fertigen Gelatine geschieht nach unserer neuen Erfahrung auf folgende Weise:

Wir nehmen 300 Pfd. „Rohgelatine", legen solche 24 Stunden in ein fliessendes Wasser, wodurch die Masse total erweicht — und bleichen solche hierauf einige Tage an freier Luft. Nachdem bringen wir das Quantum gebleichter Rohgelatine in einen grossen Kessel, der mit 45 Eimer fliessendem Wasser ausgefüllt ist. Hierauf lassen wir eine leichte Kochung eintreten, während welcher von einer halben Stunde zur andern ein Zusatz von vier Loth Alaun gemacht wird. Dieser Alaunzusatz bewirkt die vollständige Reinigung von sämmtlichen Fetttheilen, die sich in der Rohgelatine noch befinden. Nach dieser Kochung, welche 8 bis 10 Stunden dauert, wird die Flüssigkeit in kochendem Zustande durch feine Leinwandtücher so lange filtrirt, bis sich eine vollständige Reinheit zeigt. Hierauf kommt die Gelatinebrühe in einen grossen Bottich, erhält einen Zusatz von drei Eimern frischem Wasser, welches noch durch Schwefelsäure vollständig gesättigt ist (schweflige Säure), worauf nach gehörigem Umrühren ein weiterer Zusatz von zwei Mass Essigsäure gemacht wird. Wenn dann diese Masse eine Stunde in dem Bottich gestanden, wird solche abermals durch Leinwand filtrirt und in kleinere Holzkasten ausgegossen. In diesen kühlt sich die Masse zu fester Gallerte ab und wird hierauf auf den betreffenden Schneidmaschinen in dünne Blättchen geschnitten, von den Arbeitern auf Rahmen gelegt und an der freien Luft getrocknet. Auf diese Weise wird eine Gelatine gewonnen, die alles bis jetzt in dieser Art Dagewesene übertrifft. (?)

Um die farbigen Gelatinen darzustellen, wird bei der oben beschriebenen letzten Filtration ein betreffendes kleines Quantum flüssiger Gallerte von der Hauptmasse getrennt und mit den bezüglichen Farben je nach den Nuancen, die man erzielen will, mehr oder weniger vermischt. Unsere Farben sind ausser Karmin, den wir in Salmiakgeist lösen, noch die Anilinfarben, welche wir

im aufgelösten Zustande beziehen. Das durchschnittliche Mischungsverhältniss ist: 1 Lth. Farbe auf 4 Pfund flüssige Gelatine. Ist diese Farbenmischung durch wiederholte Filtrationen vollständig gereinigt, dann wird die Masse auf geschliffene und mässig erwärmte Spiegelplatten ausgegossen und an einem kühlen staubfreien Orte aufbewahrt, bis die vollständige Trocknung stattgefunden. Hierauf wird die Waare von den Platten abgenommen.

Titanbronze.

Welly nennt eine Legirung von Titan und Kupfer, welche sich durch eine schöne goldgelbe Farbe, Festigkeit und Dehnbarkeit auszeichnet, Titanbronze. Man erhält dieselbe durch Zusammenschmelzen von Kupfer, Titaneisen und wenig Schwefel. Das Eisen scheidet sich dabei in Verbindung mit Schwefel als Schlacke ab.

Eine Art Zauberphotographien

stellt *Konstant Delessert* nach dem Hamb. Gwblt. auf die Weise dar, dass er mit Gelatine geleimtes Papier in eine Lösung von 1 Grm. Gelatine in 25—32 CC. Wasser von 21° R. taucht, trocknet, dann auf einer Lösung von 1 Th. doppeltchromsaurem Kali in 2 Th. destillirten Wassers schwimmen lässt und im Dunkeln trocknet. Dieses Bild wird unter einem Negativ belichtet und nach dem Kopiren in heissem Wasser, dem eine Spur Schwefelsäure zugesetzt wurde, fixirt. Werden die Bilder nass gemacht, so erscheint das Bild in der Durchsicht vollkommen und verschwindet nach dem Trocknen. (Neue Erf.)

Goldfirniss

zum Ueberziehen der Goldleisten erhält man nach der „Baier. Gwbztg." durch Lösen von 3 Pfd. Schellack in 30 Quart Alkohol, 5 Pfd. Mastix in 5 Quart Alkohol, 3 Pfd. Sandarak in 5 Quart Alkohol, 5 Pfd. Gummigut in 5 Quart Alkohol, 3 Pfd. Terpentin in 3 Quart Alkohol, Filtriren der Lösungen und Mischen derselben bei gelinder Wärme. Der Goldfirniss für Messingwaaren wird jetzt, ganz zweckentsprechend, aus gut gereinigtem blonden Schellack mittelst stärksten Weingeistes hergestellt. Die wenig beständige Farbe, welche bisher durch Kurkuma, Safran, Alkanna etc. gegeben ward, hat *Puscher* in Nürnberg mit Vortheil durch Anilingelb ersetzt, welches weit haltbarer sein soll.

Bereitungsart des Kali-Krème.

Von *Thomas Rabitzer.*

Man nimmt 20 Theile Aixeröl oder Olivenöl, 10 Theile Kalilauge, 38 Grade stark, verseift selbe, giebt dann 30 Theile fünfgrädiger Lauge dazu, kocht dasselbe zwei Stunden lang, bis der Gegenstand rein und flüssig wird. Nach erfolgter Kühlung filtrirt man das Ganze und setzt einen Theil peruvianischen Balsam dazu, um einen Wohlgeruch hervorzubringen. (Neuest. Erf.)

Therapeutische Notizen.

Chlorsaures Kali, jodsaures Kali, Jodkalium. Ihre gegenseitige Wirkung in physiologischer Hinsicht.

Jodkalium und Cyanwasserstoff-haltige Präparate sind an und für sich zu verschiedenen Zeiten in gewohnter Dosis genommen ohne giftähnliche Wirkung, zu gleicher Zeit genommen können sie aber, wie die Erfahrung bestätigt hat, gefährlich werden, selbst tödtlich wirken. Ein ähnliches physiologisches Verhalten zeigen nach *Melsens* unter ähnlichen Umständen die in der Ueberschrift genannten Salze. *Melsens* sagt darüber (*Journ. de Ph. et de Ch.* Novbr.

1866), dass er in seiner Schrift über die Anwendung des Jodkaliums zur Bekämpfung der Metallkrankheiten bereits erwähnt habe, wie das Kochsalz eine Zeit lang und in sehr starker Gabe verabreicht den Tod der Thiere verursache. Andererseits habe er durch Experiment bewiesen, dass man Hunden längere Zeit und in starken Dosen Jodkalium ohne Nachtheil geben könne. Jetzt könne er noch hinzufügen, dass chlorsaures Kali in ziemlich starken Dosen, wenigstens einen Monat hindurch, gegeben nicht nachtheilig sei, dass aber Hunde das jodsaure Kali gar nicht vertragen, sondern ziemlich schnell davon getödtet werden.

Melsens frug sich, welche Resultate aus der gleichzeitigen Verabreichung zweier Salze, welche die Elemente des jodsauren Kalis enthalten, zu gewinnen wären. Zu diesem Zwecke versuchte er ein Gemisch aus gleichen Aequivalenten chlorsaurem Kali und Jodkalium. Die Hunde starben sehr bald danach, zuweilen ausserordentlich schnell, obgleich, wie bekannt beide Salze, wenn sie sich auf dem gewöhnlichen Wege begegnen, gegenseitig ihre Bestandtheile nicht austauschen.

Aus den Erfahrungen, welche *Melsens* machte, schliesst er, dass zwei Salze, welche gegenseitig sich inactiv verhalten, einzelnen den Thieren ohne die physiologischen Bedingungen des Lebens zu modificiren gegeben werden können, dass ein Thier das eine oder das andere Salz ohne Nachtheil für die Gesundheit aufnehmen könne, dass aber die Mischung dieser Salze tödtlich, sogar zuweilen schnell tödtend wirke.

Die Onychia maligna.

Die letzten Berichte der englischen Manufaktur-Inspektoren lenken die Aufmerksamkeit auf eine sonderbare Krankheit, welche sich soeben unter den Arbeitern mehrerer Spinnereien von *Belfast* gezeigt hat. Dieselbe wird von einem Arzte des Ortes in folgender Weise beschrieben: Eine sehr schmerzliche Krankheit ist unter den Spinnereiarbeitern ausgebrochen, es ist die *Onychia maligna.* Diejenigen, welche davon befallen werden, glauben, sie sei verursacht durch das Wasser, welches von den Stühlen, auf denen Hanf versponnen wird, beständig abläuft, wodurch ihre Füsse fortwährend im nassen Zustande erhalten werden. Es entsteht eine Entzündung in einer Zehe des Fusses, der Nagel fällt ab, ein böses Geschwür entwickelt sich, begleitet von der Bildung eines unregelmässig gestalteten Nagels. Der Arbeiter kann nicht mehr arbeiten und wird erst nach langer Zeit durch eine schmerzliche Operation geheilt. Diese schreckliche Krankheit herrscht in Irland mehr als in England, weil in dem ersteren Lande die Spinner mit nackten Füssen arbeiten.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. Betreffend die Errichtung einer dritten Apotheke in Liegnitz.

Nach dem Rescript des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 15. v. M. und dem Erlasse des Herrn Ober-Präsidenten der Provinz Schlesien vom 23. ejd. m. soll eine dritte Apotheke in Liegnitz errichtet werden.

Diejenigen approbirten und zur Nachsuchung einer Concession zur Errichtung einer neuen Apotheke geeigneten Apotheker, welche bei der diesfälligen Concessions-Ertheilung berücksichtigt zu werdeu wünschen, haben ihr hierauf bezügliches Gesuch, zu welchem ein Stempel von 5 Sgr. zu verwenden ist, **bis zu Ende des Monats Mai c.** portofrei an uns gelangen zu lassen und demselben die Lehr- und Gehülfen-Zeugnisse, die Approbation als Apotheker resp. als Provisor, die Beweisstücke über den Besitz der zur Errichtung und den Betrieb einer Apotheke in Liegnitz erforderlichen Mittel und die sonst noch für ihren Antrag nach Maassgabe des Rescripts des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten vom 13. Juli 1840 (Amtsbl. pag. 230) sprechenden Zeugnisse, besonders aber die Anzeige, ob sie bereits eine Apotheke besessen haben oder nicht, beizufügen.

Liegnitz, den 6. März 1867.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

v. Wegnern.

Offene Korrespondenz.

Pharm. O. S. in St. Wenn Sie bis zum 6. April nicht im Besitz des Mikroskopes sind, so bitten wir um Nachricht. Wir haben dem pp. B. bis dahin den Termin gestellt, widrigen Falls wir diese eigene Art Bestellungen zu effectuiren in der ph. Centralhalle zur Warnung veröffentlichen werden. Das bereits Gezahlte giebt er nicht heraus, wie wir aus anderen Fällen bereits erfahren haben.

Apoth. L. in E. Die Zusendung verzögerten wir, um Ihnen wegen des Bildes ausreichende Nachricht zu geben. Das Mittel, welches jene Frau Pfarrerin gegen Lungenseuche für $1\frac{1}{3}$ Thaler verkauft, ist reines Brunnenwasser. Wäre dasselbe durch einen frommen Spruch heilkräftig gemacht? Die Analyse ist bekanntlich noch nicht so weit gekommen, dieses körperlose und unsichtbare Etwas durch Reactionen zu erkennen.

Apoth. F. in H. Wir werden in einer Sitzung der polytechnischen Gesellschaft anfragen.

Die geehrten Abonnenten der pharm. Centralhalle werden gebeten, die Bestellungen auf das II. Quartal VIII. Jahrganges rechtzeitig bei den Postanstalten oder Buchhandlungen auszuführen, damit in der Uebersendung keine Unterbrechung stattfindet.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 14. | Berlin, den 4. April 1867. | VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Malzextrakt nach rationellen Prinzipien bereitet.

Vor ungefähr 8 Jahren wurde das Malzextrakt in Bonbons gegen Husten empfohlen und es gewannen auch die Malzbonbons viele Liebhaber. Jeder dieser letzteren versicherte die gute Wirkung derselben, obgleich diese Bonbons meist nur aus Zucker gekocht waren und keine Spur von Malzstoffen enthielten. Durch den seit 8 Jahren in unverschämtester Weise getriebenen Malzextrakt-Gesundheitsbier-Schwindel angeregt, wurde hier und da wirklich reines Malzextrakt dargestellt und zwar in der gewöhnlichen Weise durch heisse Infusion des geschrotenen Malzes, Absetzenlassen der Malzbrühen und Eindampfen derselben bis zur Extraktdicke. Um möglichst sich klar lösende Präparate zu erlangen, wurde besonders Darrmalz verarbeitet. Daher lieferten die Malzextrakte des Handels mit Wasser meist ziemlich klare und stark braune Lösungen. Die Malzextraktivstoffe in diesen Extrakten hatten in Folge des Eindampfens an der Luft die bekannten Veränderungen erfahren, wie wir sie aus der Bereitung der pharmaceutischen Extrakte kennen, einige Malzextraktsorten des Handels enthielten sogar nicht unbeträchtliche Mengen Karamel, theils aus dem Darrmalz herrührend, theils in Folge des Eindampfens über freiem Feuer entstanden. Endlich hat auch einige Male der Kartoffelstärkesyrup die Masse des Extrakts vermehren müssen, um das Geschäft lukrativer zu machen. Ein Präparat dieser letzteren Art giebt gewöhnlich klare Auflösungen und starke Reaktionen auf Kalkerde und Schwefelsäure.

Eine dem heutigen Stande der Chemie entsprechende Bereitungsweise des Malzextrakts wird in einer der renommirtesten chemischen Fabriken Berlins*)

*) Chemische Fabrik des Apoth. *Schering*, Chausseestr. 21.

geübt. Es wird daselbst nicht nur ein auserlesenes, sondern nur Luftmalz benutzt und die nicht in der Wärme bereiteten Malzbrühen werden im Vacuum zur Mellagodicke eingedampft. Dieses Extrakt ist im Geschmack, an Farbe und der Farbe der Auflösung himmelweit verschieden von dem nach der alten Manier dargestellten. Es enthält alle löslichen Bestandtheile des Malzes in möglichst unveränderter Form. Die Farbe des dicken Extrakts in dünner Schicht ist bräunlich gelb, in dicker Schicht gelbbraun. Mit Wasser giebt es eine etwas trübe bräunlich gelbe Lösung von fast neutraler Reaction und angenehm süsslichem Brodgeschmack. Letztere mit Salpetersäure sauer gemacht und filtrirt giebt mit Barytsalz nur eine äusserst geringe Trübung, mit Ammon versetzt bildet sie nach einer Stunde der Ruhe einen reichlichen Bodensatz von Phosphaten, durch oxalsaures Ammon wird sie stark getrübt (die Trübung erfolgt einige Minuten nach Zusatz des Reagens). Mit mehreren Tropfen Salpetersäure versetzt und aufgekocht, wird die Lösung wenig klarer, aber um einen Stich brauner und setzt beim Erkalten eine reichliche Menge Albuminflocken ab. Es ist dieser Eiweissgehalt eine ganz wesentliche Eigenschaft dieses rationell bereiteten Malzextraktes. In drei anderen Malzextraktsorten (aus Oesterreich und Holstein bezogen) war nur eine Spur Eiweiss vorhanden.

Wir fanden durch Analyse des durch kalte Infusion und im Vacuum bereiteten dickflüssigen Extraktes

Glukose	9,5	Proc.
Dextrin	13,3	„
Stickstoffhaltige Substanzen	6,2	„
Aschenbestandtheile	2,7	„

In den Aschenbestandtheilen war Kali, Kalkerde vorherrschend, ausserdem fanden wir darin Magnesia und Eisenoxyd (2,6 Proc. der Asche). An Säuren: Phosphorsäure (24 Proc.), Schwefelsäure, Spuren Kieselsäure.

In dem Extrakt waren mehrere organische Säuren nachweisbar, wie Citronensäure, Milchsäure, Aepfelsäure.

Uns scheint dieses Extrakt aller Beachtung werth und sollten die Pharmaceuten die Aerzte ganz besonders darauf aufmerksam machen, denn es dürfte sich nicht nur allein als reizmilderndes Expectorans bei Bronchialkatarrhen, sondern auch als ein höchst leicht verdauliches und immer zu ertragendes Nahrungsmittel und Roborans bei dispeptischen und gastrischen Leiden empfehlen.*)

Charta antiasthmatica densata (crassa).

Hier und da verordnen Aerzte ein antiasmatisches Papier in Form dicker Pappe, welches weit langsamer als die gewöhnlichen Präparate dieser Art verglimmt. Die Vorschrift ist folgende:

Rp. Chartae bibulae albae Grm. 120.

Macera in aquae fervidae quantitate sufficiente, interdum agitando, ut fiat puls, quae leni pressione ab aqua, magna ex parte, liberata contundendo in mortario commisceatur cum pulvere e

Kali nitrici Grm. 60,
Rad. Belladonnae,
Herb. Stramonii,
Folior. Digitalis,
Herb. Lobeliae inflat. ana Decigr. 6,
Myrrhae et
Olibani ana Grm. 10

commixto. Massa obtenta preli ope in tabulas crassitudinis Millimetri redactas siccetur et in resegmina longiora dividatur.

Ueber mikro-chemische Untersuchung des Extractum carnis.

Von *H. Deane* und *H. Brady.*

Die Herren *Deane* und *Brady* haben *Liebig's Extr. carnis* zum Gegenstand ihrer mikroskopisch-chemischen Untersuchung gemacht und darüber in der Versammlung grossbritannischer Apotheker zu Nottingham vorgetragen. Sie schlugen dasselbe Verfahren wie bei

---

*) Die Firma *Schering* verkauft circa ½ Pfd. in langen Stockgläsern für 7½ Sgr. (¼ Thaler). Das Präparat wäre als Handverkaufsartikel einzuführen.

den Opiumpräparaten ein; um jedoch die verhältnissmässige Menge der krystallinischen und Extraktivstoffe zu bestimmen, benutzten sie Grahams Dialyse. Die Untersuchungen erstreckten sich über eigene Präparate mit kaltem und warmem Wasser von 160° F. (56° R.) aus dem besten englischen Rindfleisch dargestellt, über *Extr. carnis* aus der königl. Hofapotheke zu München von Prof. *Pettenkofer* geliefert, über schönes südamerikanischen Extrakt von *H. Giebert* gewonnen, über Extrakt, wie es gegenwärtig aus Australien eingeführt wird, über verschiedene Extrakte aus englischen Fabriken und über s. g. Fleischzeltchen. Die krystallinischen Körper, die am leichtesten zu erkennen waren und die als wesentliche Bestandtheile eines gut bereiteten Fleischextraktes zu betrachten sind, sind phosphorsaures Kali, Chlorkalium und Kreatin. Das Verhältniss der krystallinischen und Colloidkörper fand sich in den verschiedenen Fleischextrakten sehr verschieden. Das Präparat der H. Vff. mit kaltem Wasser gab etwa 7½ Proc. Colloid — oder unkrystallisirter Substanz, während das australische fast 39 Proc. enthielt. Die Vff. kommen zu folgenden Schlüssen: Das Mikroskop bietet leicht die Mittel, um annähernd den Werth eines Fleischextraktes zu bestimmen, nachdem man Farbe, Geschmack und Geruch untersucht hat. Der Werth einer Probe steht im geraden Verhältnisse zur Menge ihrer krystallinischen Körper und im umgekehrten zu der ihrer colloiden Substanz. Beide Bestandtheile lassen sich durch die Dialyse trennen. Hr. *Stoddart* wunderte sich, dass die Herren bei der Bestimmung krystallinischer Körper im Fleischextrakt nicht auch milchsaure Verbindungen gefunden. Hr. *Deane* hat betreffs des Säuregehalts des Fleischextrakts grosse Verschiedenheiten bemerkt. Eine saure Reaktion des warmen Fleischauszuges ist kaum wahrzunehmen, nach einiger Zeit wird derselbe jedoch entschieden sauer. Der Betrag der Milchsäure im Fleischauszuge schien daher sehr wechselnd. Hr. *Reynolds* warnt eindringlich, nicht zu viel Werth auf den krystallinischen Procentgehalt des käuflichen Fleischextrakts zu legen, da die gefundenen Krystalle leicht künstlichen Ursprung haben können. *C. Mrts.*

(Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver.)

Volumetrische Bestimmung des Eisens im Blute.

Von *J. Pelouze.*

Man trocknet in einer Platinschale von ungefähr ¼ Liter Inhalt 100—130 Grm. Blut bei sehr mässiger Wärme ein und erhitzt dann den getrockneten Rückstand während 2 Stunden bei dunkler Rothgluth. Die kohlehaltige Asche wird nun mit verdünnter Salzsäure ausgezogen, die Flüssigkeit mittelst einer Pipette auf ein kleines Filter gebracht und in eine Literflasche filtrirt. Der Rückstand wird abermals einige Minuten geglüht, wieder ausgezogen und dieses Verfahren so oft wiederholt, bis alle Kohle verbrannt ist. Zuletzt wird das getrocknete Filter in derselben Platinschale verbrannt und die Asche ebenso mit verdünnter Salzsäure behandelt. Zu allen diesen Auszügen werden ungefähr 100—150 Grm. Wasser und 10 Grm. Salzsäure verbraucht. Die klare gelbe Eisenchloridlösung wird dann bis auf ½ Liter verdünnt, mit ungefähr 1 Grm. aufgelöstem schwefligsauren Natron versetzt und während 3—4 Minuten im Sieden erhalten. Dabei geht alle überschüssige schweflige Säure weg und das Eisen ist nun als Chlorür vorhanden. Die erkaltete Lösung ergänzt man nun auf 1 Liter und bestimmt darin das Eisen mit übermangansaurem Kali. Das zu den Versuchen bestimmte Blut liess der Verf. direct aus einer Vene in weithalsigen, tarirten Gläsern sammeln und verwandte zu einer Bestimmung immer den ganzen Inhalt eines Glases, so dass also Serum und Blutkuchen gleichzeitig verarbeitet wurden. Im Blut der Säugethiere wurde 5—6 pro Mille, im Blut

der Vögel 3—4 pro Mille Eisen gefunden. (Neues Jahrb. f. Pharm.)

Maassanalytische Bestimmung des Schefelarsens.

Von *Graeger.*

Fügt man einer Flüssigkeit, in welcher Schwefelarsen sich suspendirt befindet, reines kohlensaures Natron hinzu und titrirt hierauf mit Jodlösung, so findet völlige Oxydation des Arsens statt und Schwefel wird ausgeschieden ($AsS + 5J + 5HO = AsO_5 + 5HJ + S$). Die Anwesenheit des kohlensauren Natrons dient nur dazu, die entstandene Arsensäure aufzunehmen, die, wie es scheint, im freien Zustande die weitere Einwirkung des Jods auf das Arsen verhindert. Diese Methode giebt gute Resultate; dem gefällten Schwefelarsen darf natürlich nicht die kleinste Spur Schwefelwasserstoff mehr anhängen, ebenso darf das anzuwendende kohlensaure Natron nicht im Geringsten auf Jod wirken.

(Pharm. Zeitschr. f. Russland.)

Technische Notizen.

Anilinschwarz, als waschechte schwarze Zeichentinte.

Von Dr. *E. Jacobsen.*

Diese Zeichentinte bereitet man aus einer auf folgende Weise zusammengesetzten Kupferlösung und Anilinlösung. 1) Kupferlösung: 8,52 Grm. krystallisirtes Kupferchlorid, 10,65 Grm. chlorsaures Natron und 5,35 Grm. Chlorammonium werden in 60 Grm. destillirtem Wasser gelöst. 2) Anilinlösung: 20 Grm. salzsaures Anilin werden in 30 Grm. destillirtem Wasser gelöst und dazu 20 Grm. einer Lösung von arabischem Gummi (1 Gummi, 2 Wasser) und 10 Grm. Glycerin gemischt. 4 Theile der Anilinlösung mit 1 Theil der Kupferlösung in der Kälte gemengt, geben eine grünliche Flüssigkeit, welche direkt zum Zeichnen der Wäsche verwendet werden kann, sich aber nur einige Tage lang unzersetzt erhält, wesshalb es nöthig ist, die Füssigkeiten 1. und 2. getrennt aufzuwahren und erst kurz vor dem Gebrauche zu mischen. Das Zeichnen selbst kann sowohl mit der Feder, als mit Schablone und Pinsel geschehen. Sollte die Flüssigkeit nicht gehörig aus der Feder fliessen, so kann man sie mit etwas Wasser verdünnen, ohne befürchten zu müssen, dass dadurch die Intensität der Farbe beeinträchtigt würde. Die Zeichnung erscheint auf dem Gewebe zuerst blassgrün, wird aber bei längerem Liegen an der Luft schwarz; sie schwärzt sich augenblicklich, wenn man die Rückseite des Gewebes mit einem heissen Plätteisen überfährt, oder die Zeichnung über einer Spiritusflamme erwärmt. Da durch trockne Hitze die gezeichneten Stellen leicht brüchig werden, so thut man besser, die Zeichnung dicht über ein Gefäss zu halten, in welchem sich heftig siedendes Wasser befindet. Die Temperatur der entweichenden Wasserdämpfe genügt, fast augenblicklich die Reaction (es entsteht Anilinschwarz) eintreten zu lassen. Nach dem Dämpfen wäscht man die gezeichnete Stelle leicht in warmem Seifenwasser, wodurch die Farbe schön blauschwarz nuancirt wird. Die Farbe widersteht Säuren und Laugen, und hat man nur Sorge getragen, dass die Zeichenflüssigkeit die Faser wirklich durchdrungen, d. h. dass die Zeichnung auch auf der verkehrten Seite des Gewebes sichtbar geworden), so ist ein Verblassen in der Wäsche nicht zu befürchten.

(Chem.-techn. Repertorium.)

Zur Darstellung von Cement.

Von *Ferdinant Daubrawa*, Apotheker in Mährisch-Neustadt. (Patentirt am 5. Januar 1865. 1 Jahr offen.)

In dem tertiären Lehm verschiedener Gegenden des österr. Kaiserstaates, na-

mentlich Mähren, insbesondere der Marchebene, der Umgebung von Mährisch-Neustadt und a. O., sind in den Lehmanhäufungen bald seltener, bald in reichlicher Menge „Kalkmergel" isolirt und nierenförmig eingelagert, von weisslicher Farbe, in kleinen Stücken rundlich, in grösseren wurstförmig und gewunden, von der Grösse einer Wallnuss bis zur Länge von 5—6" und einem Durchmesser bis 3".

Diese werden, da selbe beim Brennen der Ziegel schaden, von den Arbeitern in den Lehmgruben sorgfältig gesondert, und da man dafür keinen Gebrauch wusste, beseitigt, und höchstens zu Schotter verwendet, wozu sie sich jedoch wenig eignen.

Ihre Zusammensetzung ist im Durchschnitte:

Als in Säuren zurückbleibend	20,85	darunter bei 79% Kieselsäure, das Uebrige zumeist Thonerde, mit etwas Kalkerde und Spur Eisenoxyd.
Als in Säuren löslich:	39,00	Calciumoxyd,
	0,20	Magniumoxyd,
	1,50	Eisenoxyd,
	4,50	Wasser (erst beim Glühen weichend),
	19,80	Kohlensäure,
	14,15	Alkalien, Feuchtigkeit und Verlust,
	100,00	

Die Zusammensetzung ist selbst in abweichenden Medien und trotz sehr bedeutender Entfernungen nahezu konstant, nur dass geringe Quanten der einzelnen Bestandtheile durch äquivalente Mengen anderer substituirt erscheinen.

Dieser Mergel muss bei geringer Hitze und nicht vollkommen „gebrannt" werden, d. i. es ist das Augenmerk dahin zu richten, dass bei vollkommener Aufschliessung der Silikate ein Theil Kalk noch kohlensaurer bleibt.

Wenn nach dem Brennen vom vorhandenen Kalke 31,5% noch kohlensauer geblieben sind, ist das beste Stadium erreicht.

Der so dargestellte Cement erhärtet dann mit Wasser, umsichtig angemacht und anhaltend genetzt, sehr rasch.

(Neuest. Erf.)

Um Baumwolle silbergrau

mit Blauholz zu färben, füllt man („Musterztg." 1866, S. 166) ein hölzernes Gefäss mit handwarmem Wasser und setzt, für 10 Pfd. Baumwolle, eine Abkochung von 18 Lth. Blauholz und 12 Lth. Sumach zu. In diesem Bade arbeitet man die ausgekochten Stoffe ¾ Stunden lang herum, ringt dann ab, bringt sie in ein frisches, kaltes Wasserbad, dem man 3 Lth. in heissem Wasser aufgelösten Eisenvitriol zugesetzt hat, arbeitet sie 20 bis 30 Minuten lang darin herum und ringt dann aus. Durch Variiren der Quantitäten von Blauholz und Eisenvitriol kann man hellere und dunklere Farben erzeugen. Zur Färbung mit Katechu bringt man in ein Bad von handheissem Wasser auf 25 Pfd. Baumwolle 16 Lth. in 4 Quart reinem Wasser ½ Stunde lang durch gekochten Katechu, arbeitet die zu färbenden Garne oder Zeuge eine Stunde lang darin herum, windet sie ab und schönt sie auf folgende Weise: Einem frischen, kalten Wasserbad setzt man 4 Lth. vorher in heissem Wasser gelösten Eisenvitriol zu und arbeitet darin die in angegebener Weise mit Katechu behandelten Stoffe so lang herum, bis die Farbe gleichmässig und nach Wunsch ausgefallen ist, worauf man sie spült und trocknet. Durch grössern oder geringeren Zusatz von Eisenvitriol lassen sich alle Nüancen in Grau erzeugen.

Therapeutische Notizen.

Die Calabarbohne, ein Antidot des Atropins.

In der Abtheilung für Augenkranke des Prager Krankenhauses naschten vier Knaben von einer Atropinlösung, in der Meinung, es sei ein Schnaps. Bei zweien zeigten sich keine üblen Folgen davon,

weil sie das Genommene entweder gleich wieder ausgespuckt oder ausgebrochen hatten, während die anderen beiden bedenklich erkrankten. Es stellten sich Delirium, Erweiterung der Pupillen, schwacher Puls ein; einer von ihnen musste sogar in eine Zwangsjacke gesteckt werden. Man verordnete kalte Umschläge auf den Kopf. Dr. *Kleinwächter*, welcher zufällig eine Auflösung des Calabarbohnenextrakts in Glycerin (6 Gran 1 Drachme) hatte, gab dem schwersten Kranken 10 Tropfen dieser Lösung, worauf nach einer Viertelstunde heftiges Erbrechen eintrat. Der Puls wurde stärker und schneller, stieg auf 70 und 80 per Minute, die Temperatur des Körpers nahm ab, das Delirium ebenfalls, der Kranke wurde ruhiger, das Bewusstsein kehrte zurück, es ging, wenn auch mit einiger Anstrengung, Urin ab, und die Pupillen wurden wieder enger.

Dem andern, nicht so schwer erkrankten Knaben wurde etwas Calabarbohnenextrakt-Lösung in die Augen getröpfelt, allein ohne guten Erfolg, denn die Symptome blieben sich noch mehrere Tage hindurch gleich; während der mit jenem Extrakte innerlich Behandelte bald ganz wieder genas.

(Pharm. Zeitschr f. Russland)

Ueber das Verhältniss der Varicella zur Variola.

Von *Vetter*.

Es ist bis jetzt immer noch unentschieden, ob das contagiöse Princip für die Varicella und die Variola das Gleiche ist!, oder ob diese beiden Krankheits-Formen als verschieden und unabhängig von einander zu betrachten seien; ebenso ist es noch nicht festgestellt, ob die Varicella die Einwirkung der Vaccine verhindert und gegen die Variolois sowie gegen die Variola Schutz gewährt oder dieselben etwa modificirt; dessgleichen ist es noch zweifelhaft, ob eine vorhergegangene Variola oder Vaccination vor der Varicella schützt. Eine Reihe hierauf bezüglicher Versuche und Beobachtungen haben *Vetter* zu den folgenden Schlüssen veranlasst: 1) Die Einimpfung der Varicellen-Lymphe auf nicht-vaccinirte Individuen bleibt ohne Erfolg, während die Schutzpocken-Impfung, kurze Zeit nach bestandener Varicella vorgenommen, gelingt und somit eine vollständige Empfänglichkeit für die Variola beweist. 2) Individuen, welche die Varicellen überstanden haben, sind für die Vaccine noch empfänglich und weder gegen die Variolois noch gegen die Variola geschützt; auch erleidet der Verlauf dieser Krankheits-Formen hierdurch keinerlei Abänderung. 3) Weder die Variola noch die mit Erfolg ausgeführte Schutzpocken-Impfung verhütet die Varicellen; es folgt daraus, dass Letztere eine ganz bestimmte und ihrem Wesen nach eigenthümliche Krankheits-Form sind, welche zu der Variola in gar keiner näheren Beziehung steht. 4) Alle jene Kinder, welche noch nicht geimpft sind und von den Varicellen befallen waren, müssen gleichwohl noch der Schutzpocken-Impfung unterzogen werden, weil die Varicellen keine Schutzkraft gegen die Variola gewähren.

(Aerztl. Intelligenzbl.)

Angelegenheiten der gewerblichen Pharmacie.

Formen der Grammgewichtsstücke und der Untertheilungen des Gramms.

Die Zeit verrinnt schnell und der Termin ist da, wo der Apotheker Nord-Deutschlands statt der Unzengewichte sich nur der metrischen Gewichte bedienen soll. Zu wünschen wäre, dass Diejenigen, welchen es obliegt, die Formen der Gewichte und der Theilungen dieses Systems zu bestimmen, auch den richtigen, der pharmaceutischen Praxis entgegenkommenden Griff machten. Wir sagen, es wäre zu wünschen,

denn uns beschleicht der Gedanke instinktmässig, dass es anders, der Praxis ungünstig, kommen könne. Darum sprechen wir unsere Ansicht über diesen Gegenstand bei Zeiten aus, halten aber den Ausspruch: „dass kein Fehler mehr gemacht werden dürfe", für einen *Thiers*'schen Wahnwitz.

Die Gewichtstücke des Grammgewichts müssen der Art sein, dass ihre Form die Unterscheidung erleichtert und die Gewichtsgrösse auch ohne Lesung zu bestimmen ist. Dies ist der wesentlichste Punkt, auf welchen der Receptar grosses Gewicht legt. Zweitens ist soviel als möglich eine äussere Konformität mit den Theilstücken des Unzen- und Grangewichtes zu vermeiden. So verschieden Gramm- und Apothekergewicht in ihrem Wesen sind, sollen sie es auch in ihrer äuseren Form sein.

Folgende 18 Gewichtsnummern scheinen uns unerlässlich:

100 Grm. — 50 Grm. — 40 Grm. — 30 Grm. — 20 Grm. — 10 Grm. — 5 Grm. — 4 Grm. — 3 Grm. — 2 Grm. — 1 Grm.

5 Decigr. — 1 Decigr. — 5 Centigr. — 1 Centigr. — 5 Milligr. — 1 Milligr. — 0,5 Milligr.

Beim Apothekergewicht waren 19 Nummern ausser den Theilgranstücken im Gebrauch und zwar:

4 Unz. — 1 Unz. — ½ Unz. — 2 Drachm. — 1 Drachm. — ½ Drachm. — 2 Scrupel. — 1 Scrupel. — 1½ Scrupel. — 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, ½, ¼, ⅛ Gran.

Die Gewichtstückblöcke von 1 und mehreren Grammen müssen in erster Linie einen passenden Knopf zum Anfassen haben. Dies ist auch schon jetzt bei den von den Chemikern gebrauchten Gewichtstücken der Fall. Dann wären zu geben:

1 Grm. (wie jetzt auch gebräuchlich) eine cylinderische oder Scheiben-Form.

2 Grm. die Form eines länglichen Blockes mit zwei etwas stumpfen Endkanten. Der Querschnitt [0] des Blockes gleicht dem Vertikalschnitt einer Linse.

3 Grm. die Form eines kurzen dreiflächigen Prismas, dessen Knopf in die Mitte einer Endfläche eingesenkt ist. Der Querschnitt [△] zeigt also drei Ecken;

4 Grm. die Würfelform. Der Querschnitt [□] zeigt also vier Ecken.

5 Grm. könnte wieder die runde Cylinderform erhalten. Die pentagonale Form wäre vorzuziehen, wenn die Darstellung derselben den Preis nicht zu sehr erhöhte.

In gleicher Form müssten die Stücke zu 10 bis 100 Grm. ausgegeben werden und zwar

10 Grm. in runder Cylinderform,
20 Grm. in ellipsoid'scher Form,
30 Grm. in dreiflächiger Prismenform,
40 Grm. in Würfelform,
50 Grm. in runder Cylinder- oder pentagonaler Form,
100 Grm. in runder Cylinderform.

Diese Formen sind augenfällig. 2, 3, 4, 5 Ecken sagen 2, 3, 4, 5 oder 20, 30, 40, 50 Grammen an.

Die Formen der Untertheilungen des Gramms müssen noch weit mehr in die Augen fallen, weil sie besonders bei Wägung der starkwirkenden Arzneikörper in Anwendung kommen. Wir möchten, um die Konformität mit den Grangewichten zu vermeiden, hier nicht Blech, sondern Draht von verschiedener Stärke (aus Messing, für die kleinsten Theilungen einen Draht aus einer Aluminiumlegirung) verwendet sehen. Die Formen für das Decigramm wäre ein *D*, für das Centigrm. ein *C*, für das Milligrm. ein *M* (1 Centigr., 5 Milligr. und 1 Milligr. aus Aluminiumlegirung) zu wählen. Der Draht wird entsprechend gebogen und die Enden des Drahtes nach entgegengesetzten Richtungen abgebogen, so dass das Gewichtstück nicht flach aufliegt, sondern die Umbiegungen der Enden lothrecht auf der Un-


Dgr


Cgr.

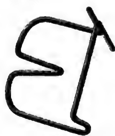

Mgr. *0,5 Mgr.*

terlage stehen, oder der horizontale Durchschnitt des Gewichtsstückes mit der Fläche der Unterlage einen sehr spitzen Winkel bildet. Das Gewichtsstück lässt sich dann sehr leicht mit den Fingern fassen. Ein Halb-Milligr. bildet ein halbes *M*.

Stücke zu 5 Decigr. (0,5 Grm.), zu 5 Centigr. (0,05 Grm.) und zu 5 Milligr. müssten sich dadurch unterscheiden, dass sie aus stärkerem Draht bestehen und auf der linken Seite eine Einbiegung in Form einer lateinischen Fünf *(V)* haben, wie in beistehenden Abbildungen angegeben ist.

(besonders für den Gebrauch bei chemischen Arbeiten). Man verfahre auf folgende Weise.

Messingdraht verschiedener Stärke, von welchem 10, 20, 30, 40, 60, 80 Centimeter circa 1 Grm. wiegen, wird gewählt. Ein Stück des Drahtes genau im Gewichte eines Gramms, eines Decigramms, eines Centigramms spannt man durch zwei Schraubstöcke straff, misst die Länge des Drahtes genau mit einem in Centimeter und Millimeter getheilten Maassstockes und theilt damit die Drahtlänge in 10 Theile, jeden Theil mit der Kante einer feinen Feile markirend.



5 *Dgr.*



5 *Cgr.*



5 *Mgr.*

Die Aichung könnte sich nur bis auf 1 Decigrammstück herab ausführen lassen. Sie geschehe auf einer Stelle der Drahtfiguren, welche zu diesem Behufe mit einem Hammer breit und flach geschlagen wäre.

Da die Umbiegungen der Drahtenden an den Grammtheilstücken rechtwinklig sind, so wird ein Verhäkeln der Stücke unter sich nicht störend.

Diese Grammtheilungen aus Draht kann man sich leicht selbst darstellen

Die Trennung der Theile geschieht mit der Scheere. Mit Hilfe einer passenden Drahtzange werden die auf einer Granwage geprüften Stücke zu den angegebenen Formen gebogen.

Wir wollen nicht vergessen, daran zu erinnern, dass die Untertheilungen des Gramms auch aus Blech ausgeschlagen werden könnten, doch wäre es auch dann wünschenswerth, dass die Form des Blechstückes einem *D*, *C* und *M* ähnlich sein müsste.

Offene Korrespondenz.

Herrn Redacteur Kl. in Wien. Unsere Geheimmittelanalysen mögen Sie immerhin bezweifeln, das dürfte uns wohl gleichgültig sein. Hoff, Daubitz, Mayer, Kletzinsky u. d. g. andere, werden Sie darin noch übertreffen. Lieb wäre es uns gewesen, hätten Sie auf unsere Anrede eine Antwort gegeben, statt um den Brei herumzugehen. Gern hätten wir Ihnen auch das Geständniss erlassen, wie unklug und dem Geheimmittelschwindel günstig Sie den pharmac. Bestrebungen entgegen gearbeitet haben. Im Uebrigen sind ¾ der Zahl der Geheimmittel, welche sie in Ihrem pharm. Taschen-Kalender aufführen, den Industrieblättern entnommen, wenn Sie auch vorgeben, diese Blätter nur aus der ersten Probenummer zu kennen. Unter Anderem wissen wir übrigens bestimmt, dass Sie z. B. mehrere Nummern dieser Blätter durch den Apoth. Reithammer in Pettau zu verschiedenen Zeiten zugeschickt bekamen. — Sapienti sat. —

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 15. | **Berlin, den 11. April 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Extraktbereitung durch Insuccation (Anfeuchten).

Seite 244 des vorigen Jahrg. der pharm. Centralh. findet sich eine Notiz über das Ausziehen des Farbstoffes aus Farbhölzern, welche daran erinnert, dass man durch Benetzen des Farbholzes mit lauwarmem Wasser und längeres Liegenlassen vor der Extraktion eine grössere Extraktausbeute erlange. Dieses Verfahren suchten wir in Betreff der Bereitung pharmaceutischer Extrakte zu prüfen und wir fanden es in soweit bestätigt, als es bei der Bereitung der Extrakte aus holzigen und harten vegetabilischen Substanzen in Anwendung kommt. Wir versuchten es zuerst an brauner Chinarinde, welche wir (*a*) durch Auskochung, (*b*) durch heisse Infusion und (*c*) durch Insuccation durch 4 Tage und heisse Infusion erschöpften. Die Extrakte wurden sämmtlich eingetrocknet, in kaltem Wasser gelöst und filtrirt. Das Filtrat wurde wieder eingetrocknet, bei einer Temperatur von 60—80° C. ausgetrocknet und gewogen. Die Resultate waren *a.* 17,75 Proc., *b.* 16,25 Proc., *c.* 18,3 Proc. — Quassiaholz ergab *a.* 5,66 Proc., *b.* 6 Proc., *c.* 6,33 Proc. — Kampecheholz ergab *a.* 12 Proc., *b.* 12,3 Proc., *c.* 13,25 Proc. — Rhabarber *a.* 30,3 Proc., *b.* 32 Proc., *c.* 32,5 Proc. — Frangularinde *a.* 21 Proc., *b.* 23 Proc., *c.* 24,3 Proc. — Bei Colombo, Quecken, Süssholz und Bittersüssstengeln waren die Ausbeuten unter *c.* nicht überwiegend. Während wir uns vornahmen, den Gegenstand gelegentlich weiter zu prüfen, finden wir im Neuen Jahrb. d. Ph. darüber einen Aufsatz des Prof. Dr. *August Vogel jun.*, worin unter anderem bemerkt ist:

„Durch Benetzen eines Farbholzes mit lauwarmem Wasser und längeres Liegenlassen im befeuchteten Zustande an der Luft, wird, wie bekannt, eine ergiebigere Ausbeute an Farbstoff durch Extrahiren erzielt. Dieser Unterschied in der Ausbeute bezieht sich nicht nur

auf die in Farbhölzern enthaltenen Farbstoffe, sondern wie es scheint überhaupt auf die Extraktgewinnung aus den verschiedensten Substanzen. Ein auffallendes Beispiel in dieser Beziehung liefert, wie ich mich durch mehrfache Versuche zu überzeugen Gelegenheit hatte, die Extraktion der Gerbsäure aus Gerbmaterialien. Eine gewogene Menge Eichenlohe wurde in einer offenen Schale mit warmem Wasser benetzt und nach mehreren Tagen Stehen an der Luft einigemale mit Wasser ausgekocht. Zum Vergleiche geschah das Auskochen einer ebenfalls gewogenen Menge gepulverter Eichenlohe unmittelbar mit Wasser, ohne dass diese letztere Probe vorher benetzt worden. Die Gerbsäurebestimmung in dem ersteren Auszuge ergab um 2,1 Procent Gerbsäure mehr, als in dem letzteren. Es war also offenbar durch das Benetzen und Liegenlassen eine etwas grössere Menge von Gerbsäure in Lösung getreten.“

Jeden Falls müssen, um die Vortheile der Extraktbereitung durch Insuccation mit Sicherheit festzustellen zu können, noch Versuche mit grösseren Mengen Substanz angestellt werden. Aus unseren Versuchen wäre diese Methode nur anwendbar auf harte Hölzer, Rinden und harte und holzige Wurzeln. Das genügend zerkleinerte Vegetabil wird gerade mit so viel lauwarmem Wasser durchmischt, dass an der Aussenfläche der Theilchen sichtbares Wasser nicht haftet. Das Beiseitestellen müsste an einem kühlen Orte und in nichtgeschlossenen Gefässen geschehen, und sollte nicht über 4 Tage ausgedehnt werden. An einem nicht kühlen Orte ist eine Veränderung der extraktiven Stoffe durch Gährung zu fürchten, und bei längerem Stehen ist diese Veränderung voraussichtlich gar nicht zu verhindern, oft würde dann auch ein Schimmeln nicht ausbleiben.

Ueber den giftigen Bestandtheil der Blätter von Rhus toxicodendron.

Von *J. M. Maisch.*

Nach *Khittel* ist derselbe ein Alkaloid, der Verf. findet dagegen, dass er eine Säure ist (Toxicodendronsäure). Um letztere abzuscheiden, werden die zerkleinerten Blätter des Giftsumachs mit 6 Proc. ihres Gewichts gelöschten Kalk und genügend Wasser macerirt. Die abgepresste Flüssigkeit säuert man mit Schwefelsäure an und unterwirft sie der Destillation. Das Destillat, mit kohlensaurem Baryt neutralisirt, zeigte einige Reactionen der Ameisensäure, die Lösung der freien Säure gab aber mit essigsaurem Blei einen schweren weissen Niederschlag, der sich nur wenig in siedendem Wasser löste. Auch wurde das schwerlösliche Quecksilberoxydsalz beim Kochen nicht verändert. Dass der Säure die giftigen Eigenschaften des Giftsumaches zukommen, schliesst der Verf. aus der Beobachtung, dass die freie Säure oder ihr Dampf, auf die Hand gebracht, Blasen und Ausschläge bewirken. (N. Jahrb. f. Pharm.)

Ueber eine plötzliche Temperaturerniedrigung durch Mischung verschiedener Metalle.

Von *T. L. Phipson.*

Döbereiner beobachtete zuerst eine Temperaturerniedrigung beim Zusammenbringen einer Legirung von Blei und Zinn mit einer Legirung von Blei und Wismuth und beim Zusammenbringen dieser selben Metalle mit Quecksilber. Der Verfasser hat einige Versuche von *Döbereiner* wiederholt und bestätigt gefunden. Eine sehr bemerkbare Temperaturerniedrigung findet statt, wenn man 207 Grm. Blei, 118 Grm. Zinn, 284 Grm. Wismuth und 1617 Grm. Quecksilber mischt. Das Thermometer sank von + 17° sofort auf — 10°. Selbst wenn dieses Verhältniss der verschiedenen Metalle nicht genau inne gehalten wird, ist die Temperaturernie-

drigung doch so stark, dass die Feuchtigkeit der Luft sich an den Gefässwänden condensirt. Die Gegenwart von Blei in dem Gemisch scheint nicht wesentlich, die von Wismuth jedoch nothwendig zu sein. Da das angewandte Quecksilber leicht durch Destillation wiedergewonnen werden kann, so glaubt der Verfasser, dass diese Kältemischung vielleicht eine praktische Anwendung zulasse. Die Ursache der Kälteerzeugung scheint in dem plötzlichen, bei gewöhnlicher Temperatur stattfindenden Flüssigwerden eines so dichten Metalles, wie des Wismuths, zu liegen.

(Polytechn. Notizbl.)

Technische Notizen.

Erfindung, Papier, Holz, Metall etc. so herzurichten wie Schildpatte oder sonstige Holzarten.

Von *Georg van Haanen*. Patentirt am 23. Juli 1852, erloschen durch Zeitablauf am 23. Juli 1863.

Man nimmt feines Papier, belegt es mit Oelfarbe in beliebiger Nuance, mit Beachtung der natürlichen Töne und Zeichnung.

No. 1. Schildkrot: Dazu nimmt man das feinste Flusspapier, trägt die Farbe mit dem Pinsel darauf, giebt wieder ähnliches Papier darüber und presst es zusammen, lässt es trocknen und dadurch entsteht eine getreue Abbildung des Schildkrots; dann wird es gefirnisst und polirt.

No. 2. Um Schildkrot, alle Steingattungen, Marmor etc. auf jedem beliebigen festen Gegenstand zu erzeugen, nimmt man passende Oelfarben, bestreicht ihn damit, giebt Papier darauf und presst es zusammen. Nachdem es trocken ist, kann man das Papier mit warmem Wasser losweichen, was mit keiner Schwierigkeit verbunden ist, und firnisst und polirt es ebenfalls.

No. 3. Um das schnelle Trocknen zu befördern, nimmt man gekochtes Oel oder Leim, das nur kurze Zeit erfordert.

(Neueste Erf.)

Zum Schärfen von abgenutzten Feilen und Raspeln,

sowie zur Verbesserung der Qualität neuer Feilen und Raspeln liess sich *Clavel* in Paris ein Verfahren patentiren, darin bestehend, dass man die erwähnten Werkzeuge, nach Entfernung aller Unreinigkeiten und fremden Körpern, welche denselben etwa anhaften, in eine Mischung von 1 Th. Salpetersäure, 3 Th. Schwefelsäure und 7 Th. Wasser (dem Volumen nach) taucht. Die Anwendung des Verfahrens auf neue Feilen und Raspeln beschränkt sich auf das einmalige Eintauchen derselben in das Säurebad während einiger Secunden und auf die darauf folgende Neutralisation der Säure, ganz wie es nachfolgend für die abgenützten Feilen beschrieben ist. Für letztere variirt die Zeit des Eintauchens von ca. 10 Secunden bis 5 Minuten, je nach ihrer Abnützung, ihren Dimensionen und namentlich der Feinheit und Härte des Kornes. Das Schärfen eines sehr weichen und feinen Kornes geschieht viel schneller als das eines sehr harten und sehr groben, ja letzteres kann einer Eintauchung von noch längerer Dauer bedürfen, als die oben angegebene. In dem Maasse, als sich die Wirkung der Säuren in Folge ihrer Verbindung mit dem Eisen oder Stahle schwächt, muss man neue Dosen des Säurebades in den oben angegebenen Verhältnissen zusetzen. Die Feilen und Raspeln werden dann mit reichlich zufliessendem Wasser gewaschen, hierauf mit Kalkmilch passirt, in einem erhitzten Trockenraum getrocknet, mittelst einer Bürste, welche in eine Mischung von gleichen Theilen fetten Olivenöls und ätherischen Terpenthinöles getaucht wird, abgerieben und endlich mit sehr fein gepulvertem Koke und einer trocknen Bürste abgebürstet. Will

man einzelne weniger abgenützte oder niedergedrückte Stellen oder Theile der Feile vor den Einwirkungen des Säurebades schützen, so wendet man ein auf 30° C. erwärmtes Gemenge von Leinöl und gelbem Wachs, zu gleichen Theilen geschmolzen, oder einen Schellackfirniss an, welche der Wirkung der Säuren widerstehen. Immerhin darf die Eintauchung in das Säurebad erst 30 bis 40 Stdn. nach dieser Application stattfinden. Will man im Gegentheil einzelne zu sehr hervorragend gebliebene Stellen tiefer ätzen, so muss man, nöthigenfalls zu wiederholten Malen, eine Mischung von 1 Th. Schwefelsäure und 2 Th. Salpeters. ohne Zusatz von Wasser anwenden und zwar derart, dass man die Feile oder Raspel an einem Ende aufhebt und seitlich neigt, so dass die obige Säuremischung beim Auftropfen in die Canneluren fliesst, ohne die Zähne abzustumpfen. Die Feilen und Raspeln können diesen Operationen zu wiederholten Malen unterworfen werden, d. h. so oft sie wieder abgenützt sind, sie sollen dann jedesmal ebenso brauchbar sein, wie ganz neue Feilen, welche aus der Hand des Feilenhauers oder aus der Feilhaumaschine hervorgehen.

(Kunst- u. Gewbl. f. Bayern u. *Jacobsen*'s Repert.)

Therapeutische Notizen.

Ueber Koussin.

Dr. *Bedall* (Besitzer der Mohren-Apotheke in München) sagt (Aerztl. Intelligenzbl. 1867) unter Anderem:

Der Zweck dieser Mittheilung ist, denjenigen Herren Aerzten, welche sich bis jetzt des Kousso entweder gar nicht, oder mit nur zweifelhaftem Erfolge bedienten, anzuempfehlen, ihre Versuche mit dem Koussin, dem einzig wirksamen Principe der Kousso-Blüthe, welches den Zufälligkeiten einer guten und frischen Waare nicht unterworfen ist, zu erneuern, und dürfte die Anwendung dieses Koussin nicht allein für den Arzt als auch den Kranken dadurch den Vorzug verdienen, als dasselbe seither, nur in der geringen Gabe von 1—2 Skrupeln in Oblate genommen, von dem besten Erfolge war und keinerlei Nachwehen hatte. Bevor ich indess die mit dem Koussin erzielten Erfolge anführe, sei es mir erlaubt, eine ganz gedrängte Mittheilung der bisherigen Untersuchungen der Kousso-Blüthe sowie der Darstellungs-Weise und Eigenschaften des Koussins zu geben.

Die kleinen, mehr oder weniger rosenrothen Blüthen der *Brayera anthelminthica*, eines in Abyssinien einheimischen Strauches aus der Familie der *Rosaceen*, werden in ihrem Vaterlande als ein gewöhnliches bandwurmtreibendes Mittel benützt. Mit ihrer Untersuchung haben sich die DDr. *Wittstein*, *St. Martin*, *Viale* und *Latini*, *Pavesi*, *Willing* und zuletzt ich selbst befasst. *Wittstein*'s Analyse stimmt im Wesentlichen mit der meinigen überein und wurde durch Letztere nur mehr ergänzt. *Wittstein* fand in der Kousso-Blüthe ein fettes Oel nebst Chlorophyll und Wachs, ein bitteres kratzendes Harz, ein geschmackloses Harz, Zucker, Gummi, Gerbstoff und Mineralstoffe. Durch meine Untersuchungen wurde ausser den genannten Stoffen noch die Gegenwart eines eigenthümlichen ätherischen, stearoptenartigen Oeles, der Baldriansäure und Essigsäure und unter den mineralischen Bestandtheilen besonders der Borsäure nachgewiesen. *Viale* und *Latini* wollen eine eigenthümliche Säure, die Hagensäure, *St. Martin* ein Alkaloid, das Koseïn oder Kwoseïn, welches *Willing* wieder für eine krystallinische Säure erklärte, gefunden haben. Die Mittheilungen dieser Herren sind jedoch so spärlich, dass eine Darstellung der von ihnen aufgefundenen Stoffe unmöglich war und auch alle Bemühungen, diese

Stoffe während der Untersuchung wieder zu finden, ein negatives Ergebniss lieferten. Von grösserem Werthe ist die Arbeit von *Pavesi*, welcher zuerst das Koussin oder Taeniin darstellte, jedoch der Ansicht war, dass dieser Stoff in dem Pollen der Blüthen enthalten sei. Dieses Koussin *Pavesi*'s ist nun mit aller Gewissheit nichts Anderes, als das von *Wittstein* und mir aufgefundene bittere kratzende Harz, und nicht in dem Pollen der Blüthen, sondern überhaupt in den Blüthen und Stengeln vorhanden. Dasselbe wird auf analoge Weise, wie das Santonin, durch dreimalige Behandlung der Kousso-Blüthe mit Kalk und Alkohol, Auskochen des Rückstandes mit Wasser, Vermischen sämmtlicher Auszüge, Abdestilliren des Weingeistes, Fällen der vollkommen erkalteten Flüssigkeit mit Essigsäure, Auswaschen und vorsichtiges Trocknen des erhaltenen Niederschlages gewonnen. Das Koussin stellt im reinen Zustande ein weisses oder gelblich-weisses, leicht zerreibliches, geruchloses, anfangs geschmackloses, dann aber anhaltend kratzend und bitter schmeckendes, bei 125maliger Vergrösserung unter dem Mikroskope betrachtet aus krystallinischen Bruchstücken bestehendes Pulver dar; in Wasser ist es nur wenig löslich, hingegen sehr leicht in Alkohol von 90 Procent, ebenso auch in reinen Alkalien; es ist ein stickstofffreier Körper und die einfachste Formel für dasselbe ist $C_{26}\ H_{22}\ O_5$. Die Ausbeute der Blüthe ergiebt im günstigen Falle drei Procent davon.

Das von mir dargestellte Koussin wurde schon seit mehreren Jahren gegen den Band-Wurm mit günstigem Erfolge von mehreren ärztlichen Notabilitäten angewendet. Ich erkläre übrigens, dass es keineswegs meine Absicht ist, mit dem Koussin ein in allen Fällen unfehlbares Mittel oder gar ein Arcanum gegen den Band-Wurm schaffen zu wollen, sondern ich behaupte nur, dass dasselbe der allein wirksame Bestandtheil der Kousso-Blüthen ist, dass somit in allen Fällen, in welchen der Arzt diese Letzteren angezeigt findet oder anwenden will, das Koussin den Kousso-Blüthen vorzuziehen und es jedenfalls für den Kranken angenehmer ist, einen Skrupel eines, besonders in Oblate ohne allen Widerwillen zu nehmenden Pulvers, als eine Gabe von 4 bis 8 Drachmen in Latwergen- oder Pulver-Form einnehmen zu müssen. — Zunächst wurde das Koussin von den DDr. *v. Wächter* und *Schlosser*, meinen verehrten Freunden, angewendet. Der Erstere behandelte ein 16jähriges Mädchen und einen 40jährigen starken Mann, und gab je einen Skrupel davon auf ein Mal. Ohne jedes weitere Arzneimittel und auf eine einzige Gabe ging in beiden Fällen der ganze Bandwurm auf ein Mal unter einem, einem heftigen Durchfalle und Leibschneiden ähnlichen Gefühle nach ungefähr fünf Stunden ab. Dr. *Schlosser* gab einem äusserst kräftigen preussischen Officiere, welcher schon lange vom Band-Wurme belästigt war und alle anderen Mittel dagegen gebraucht hatte, das Koussin in der Gabe von zwei Skrupeln auf ein Mal, ebenfalls mit vollkommenem Erfolge. — Im „ärztlichen Intelligenz-Blatte", Nr. 21 vom 23. Mai 1863 auf Seite 292 fand ich einen Bericht über die im zweiten Halbjahre 1862 ärztlich behandelten Individuen der kgl. bayerischen Armee, welcher folgende Stelle enthält: „Bei einem an *Taenia solium* leidenden Manne wendete man zuerst ein *Infusum fructuum Saoriae* (der *Moesa picta)* aus einer halben Unze auf sechs Unzen Colatur mit darauffolgender Gabe von Ricinus Oel an, was den Abgang eines grossen Stückes des Wurmes, jedoch ohne Kopf-Ende, bezweckte. Zwei Tage darauf wurde versuchsweise ein Skrupel des in dem „neuen Jahrbuche für Pharmazie", Band XVIII. Heft 2. S. 86 vom Apotheker Dr. *Bedall* analysirten und durch *Pavesi* zuerst dargestellten Koussin (harziger Extractivstoff der *Brayera anthelminthica)* gegeben, worauf nach zwei Stunden ein beträchtliches Wurmstück sammt dem

Kopf-Ende abging.“ Herr Professor Dr. *Ditterich* in München war so freundlich, mir drei Berichte über die von ihm erzielten Erfolge mitzutheilen. 1) Fräulein *R. Sch.* in der Nymphenburger Strasse, 24 Jahre alt, seit einigen Jahren an Band-Wurm leidend, nahm am 16. Juli 1862 früh 5 und 6 Uhr je einen Skrupel Koussin in Oblate. Bis Vormittag erfolgten unter keinerlei Beschwerden vier durchfällige Stuhl-Entleerungen, welche bei vorgenommener Untersuchung den Wurm in der Länge von 6 Ellen enthielten; seit dieser Zeit vollkommenes Wohlbefinden. 2) Der Hof- und Capell-Sänger H., 39½ Jahr alt, rüstiger Constitution und mit Ausnahme der vom Bandwurme verursachten Beschwerden ganz gesund, nahm dagegen am 16. Januar 1863 früh sechs Uhr einen Skrupel Koussin, ohne irgend ein unangenehmes Gefühl. Um sieben Uhr die gleiche Menge, worauf zwanzig Minuten später Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall eintraten. Das ganze zweite Pulver wurde hierbei mit vieler Magen-Flüssigkeit weggebrochen. Um acht Uhr wieder Erbrechen und Durchfall, ebenso um zehn Uhr, allein hierbei Abgang des 8½ Elle langen Bandwurmes sammt dem schwarzen Köpfchen. Um 10½ Uhr nochmaliges Erbrechen von Galle, um 11¾ Uhr noch etwas weniger dünner Durchfall, darauf Leichtigkeits-Gefühl im ganzen Körper, das seit Jahren entbehrt wurde; unbedeutende Eingenommenheit des Kopfes. Nachmittags ein Uhr erfolgte der letzte dünnflüssige Durchfall. 3) Der Hausbesitzer *J. F.* dahier, 28 Jahre alt, litt schon seit mehreren Jahren an Band-Wurm. Am 2. August 1863 früh 6 und 7 Uhr nahm er dagegen einen Skrupel Koussin. Von 9 Uhr ab folgten darauf allmälig fünf Durchfälle und mit dem dritten ging der medrere Ellen lange Band-Wurm ab.

Schliesslich möchte ich noch einer früheren Mittheilung von Dr. *Th. Martius* über die Anwendung der Kousso-Blüthen und eines von ihm nach Art der *Resina Jalapae* bereiteten Harzes derselben Erwähnung machen. Die in Afrika als gewöhnlich gebräuchliche Gabe der Kousso-Blüthen ist nach Dr. *Schimper* in Abyssinien sechs Drachmen bis zwei Loth, auf ein Mal in Wasser genommen.

Nachdem eine so grosse einmalige Gabe sehr häufig heftiges Erbrechen und dadurch oft gänzliche Wiederentfernung des genommenen Mittels verursachte, wurde mit günstigem Erfolge versucht, diese bedeutende Menge auf vier Gaben zu 1½ bis 2 Drachmen zu vertheilen und nach dem letzten Theile Ricinus-Oel oder Glaubersalz zu geben. Nachdem Dr. *Martius* vergebliche Versuche mit einem wässerigen Extracte der Kousso-Blüthen angestellt hatte, stellte er sich durch Behandeln mit Weingeist nach Art der *Resina Jalapae* ein schwarz-grünes Harz dar, welches auch sicherer wirkte. Nachdem mein Koussin, wie erwähnt, sehr leicht in Weingeist löslich, ist also leicht erklärlich in dem von *Martius* erhaltenen Harze das Koussin gleichfalls enthalten, allein gerade durch das, auch von mir in meiner Untersuchung erwähnte schwarzgrüne i n d i f f e r e n t e Harz verunreiniget.

Martius erwähnt nun, dass diese seine „*Resina Kousso*“ entweder in Latwergen-Form nach folgender Vorschrift: Recipe: Cousso Scrp. ij (IV), Alcoholis ʒj (ʒiß), Mel. despum. ℥j, oder auch diese alkoholische Lösung mit Zucker abgerieben, getrocknet und durch weiteren Zucker-Zusatz auf fünf Drachmen gebracht, in vier Gaben gegeben, mit günstigem Erfolge wirkte. Bei Personen, welche zum Erbrechen geneigt sind, wäre eine Beimischung von 2—3 Tropfen Pfeffermünz-Oel zu empfehlen. Diese Mittheilung des Dr. *Martius* dürfte vielleicht auch bei Anwendung des Koussins insoferne Berücksichtigung verdienen, als ich glaube, dass dasselbe in etwa 3 bis 4 kleinen Gaben von vielleicht je 10 Gran, wenn nothwendig, mit etwas *Elaeosaccharum Menthae piperitae* ver-

mengt und nach der letzten Gabe ebenfalls mit Oleum Ricini oder Glaubersalz verstärkt, zu sicheren Erfolgen führen dürfte. (Aerztl. Intelligenzblatt 1867)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. I. Betreffend die Errichtung einer Apotheke zu Prieborn, Reg-Bez. Breslau.

Zur Errichtung einer Apotheke in Prieborn, Kreis Strehlen, ist höheren Orts die Genehmigung ertheilt worden.

Diejenigen Apotheker, welche zur Verwaltung einer Offizin approbirt sind und sich um diese Concession bewerben wollen, werden hiermit aufgefordert, unter Einreichung der Qualifications- und Führungszeugnisse, eines *curriculum vitae* und eines Nachweises ihrer Vermögensverhältnisse sich binnen 8 Wochen bei uns zu melden

Breslau, den 5. März 1857.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

II. Betreffend den Taxpreis eines Blutegels.

Der Taxpreis eines Blutegels ist für die Zeit vom 1. April bis ultimo September d. J. auf 2 Silbergroschen festgesetzt.

Berlin, den 25. März 1867.

Der Minister der geistl., Unterrichts- und Med.-Angelegenheiten.

In Vertretung: *Lehnert.*

III. Betreffend die Anlage einer vierten Apotheke in der Stadt Tilsit, Reg.-Bez Gumbinnen.

Nach dem Erlasse des Königl. Ober-Präsidiums der Provinz Preussen vom 15. hujus soll in der Stadt Tilsit eine vierte Apotheke in der Gegend des hohen Thores errichtet werden.

Qualificirte Bewerber werden daher aufgefordert, sich bei uns innerhalb 8 Wochen unter Einreichung eines vollständigen *Curriculum vitae* zu melden, welchem die Zeugnisse über die Führung während der Lehr- und Servir-Jahre, die erworbene Approbation, ein Nachweis über die Beschäftigung und über die Führung nach erfolgter Approbation, der genügende Ausweis darüber, ob die zur Etablirung einer Apotheke in einer grossen Stadt, wie Tilsit, und zum Betriebe des Geschäfts erforderlichen Mittel vorhanden sind, die Angaben über etwaigen früheren Besitz einer Apotheke und die nähere Anführung der Umstände beizufügen, welche einen besonderen Anspruch des Bewerbers begründen könnten.

Gumbinnen, den 24. März 1867.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

IV. (Nassau). Die Einführung der 7ten Ausgabe der preussischen Pharmacopöe betreffend.

Es wird zur allgemeinen Kenntniss gebracht, dass die auf den 1. k. Mts. angeordnete Einführung der 7ten Ausgabe der preuss. Pharmacopöe bis auf Weiteres ausgesetzt bleiben soll.

Wiesbaden, den 20. März 1867.

Königl. Regierung. In Auftrag: *Diehl.* vdt. *Schlitt.*

(Bunzlauer Pharmac. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. H. in P. Wenn Sie uns noch einige Blätter von dem antathmatischen Papiere zusenden könnten, würden Sie uns sehr verbinden. Es ist noch festzustellen, ob es eine alkaloidische Substanz enthält. Dank für D. Ph.!

Apoth. M. in G. Der Brönner'sche Patent-Gasbrenner dürfte mehr Gas verbrauchen, als man angiebt. Daher ist es erklärlich, warum er auch eine hellere Flamme macht. Braunkohlenasche soll sich (nach Schmelzer in Nienburg) sehr gut vermischt mit Ziegelthon zur Fabrikation der Ziegelsteine bewähren. Zu fettem Thon mischt man mehr, zu magerem Thon wenig zu. Die Steine sollen sich leichter brennen, poröser und leichter werden und sonst gegen Atmosphärilien sich dauerhaft zeigen.

Apoth. W. in S. Die Lackmustinktur zur Maassanalyse bereiten Sie am besten (nach Bertholet), den wässrigen Lackmusauszug mit verdünnter Schwefelsäure sauer zu machen, aufzukochen und dann Barytwasser bis zur alkalischen Reaction zuzusetzen. Durch Hineinleiten von Kohlensäure wird der überschüssige Baryt gefällt. Endlich wird aufgekocht, filtrirt und das Filtrat mit $\frac{1}{6}$ Weingeist versetzt (behufs der Konservirung).

Apoth. S. in F. In Betreff des neuen Bielschowski'schen Schwindels haben wir bereits Schritte gethan.

Apoth. M. in Z. Euere bleue rouennaise: 750 Lign. Campech., 35 Alumen, 31 Gum. Arab., 15 Sacchar., Aq. q. s. Kochen, Absetzenlassen, Coliren.

Dr. T. M. in G. Holland Compound zum Weichmachen des Wassers ist eine Lösung von Natronwasserglas und kohlensaurem Natron.

Apoth. T. in W. Die Kaufleute behandeln das Brennpetroleum nach dem spec. Gew.

(0,795—0,810). Dies ist ein Unsinn, denn die Benzone aus Braunkohlen, welche dem Petroleum oft beigemischt werden und dieses zum Brennen gefährlich machen, haben ein ähnliches spec. Gewicht. Die Kochtemperatur (115—120° C.) wäre der beste Anhaltspunkt. S. ph. Centralh. S. 234, VII. Jahrg.

Apoth. S. in F. Bleiben Sie beim Oelfarbenanstrich!

Apoth. V. in C. Der Irrthum kann durch Ausführung Ihres Auftrages ohne weitere Berechnung ausgeglichen werden.

Apoth. F. In Betreff der Bezugsquellen des Zinnstaubes wurden uns nur die schlesischen Zinkhütten genannt.

Apoth. Z. in P. Sie werden der Behörde von dem giftfreien Rattengifte Anzeige gemacht haben?

Die auf den 1. d. M. festgesetzte Einführung der preussischen Pharmakopöe in das ehemalige Herzogthum Nassau bleibt nach der „B. B.-Z.“ höherer Weisung gemäss bis auf Weiteres ausgesetzt. In die anderen neuerworbenen Landestheile kann sie zunächst auch nicht eingeführt werden, weil dort eben andere Vorschriften in den und für die Apotheken maassgebend waren, die sich nicht ohne Vorbereitungen ersetzen lassen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 16. | **Berlin, den 18. April 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Bestimmung des Alkaloidgehaltes in den Chinarinden.

De Vry giebt dazu folgendes Verfahren an (Pharm. Journ. 1866): Die gepulverte und bei 100° getrocknete Chinarinde wird mit dem vierten Theile ihres Gewichtes gelöschtem Kalk gemischt, dann einige Minuten mit der 10fachen Menge ihres Gewichtes 85 proc. Weingeistes gekocht, auf ein Filter gebracht und daselbst mit soviel kochendem Weingeist erschöpft, bis das Filtrat circa das 20fache von dem Gewichte der Chinarinde beträgt. Nach dem Ansäuern mit verdünnter Essigsäure wird das Filtrat im Wasserbade zur Trockne eingedampft und der Verdampfungsrückstand so lange mit Wasser extrahirt, bis sich dieses auf Zusatz von Alkali*) nicht mehr trübt. Diese filtrirte Lösung enthält die Alkaloide, während Chinovasäure (?), fette und harzige Stoffe im Filtrum verbleiben. Durch Behandeln der letzteren mit Kalkmilch kann man die Chinovasäure absondern. Die im Wasserbade koncentrirte Lösung wird behufs Fällung der Alkaloide mit Kalkhydrat versetzt, der Niederschlag auf ein sehr kleines Filter gegeben und mit nur wenig kaltem Wasser abgewaschen, das Filter mit Inhalt getrocknet und mit 82 proc. Weingeist erschöpft. Das weingeistige Filtrat ist schwach gefärbt. Es wird in einem tarirten Platinschälchen im Wasserbade zur Trockne gebracht. Dieser Rückstand ist das in der Rinde enthaltene Alkaloid. Die essigsaure Lösung dieser Alkaloide wird in einem Scheidetrichter gegeben, mit einem kleinen Ueberschuss Aetznatronlauge versetzt und mit circa der 15fachen Menge der Alkaloide Aether gemischt. Man stellt 6 Stunden bei Seite. Da Chinidin und Cinchonidin in Aether wenig löslich sind, so hat sich davon anfangs eine Portion in dem Aether beim Um-

*) Besser wäre wohl wässrige Gerbsäurelösung. D. R.

rühren aufgelöst, sich aber dann nach einigen Stunden wieder krystallinisch abgeschieden. Der Verdampfungsrückstand der Aetherlösung besteht aus Chinin mit Spuren Cinchonin, Chinidin, Cinchonidin und in gewissen Fällen mit Spuren eines noch nicht näher bestimmten schmelzbaren Alkaloïds. Die von dem Aether nicht gelösten Alkaloide werden in verdünnter Essigsäure gelöst, und mit einigen Tropfen einer concentrirten Lösung des Jodkalium versetzt und umgerührt. Das Chinidin fällt in Form eines krystallinischen Sandes als Jodhydrat. Bei 100° getrocknet enthält es 71,68 Proc. Chinidin. Aus der vom Jodhydrat gesonderten Flüssigkeit fällt man das Cinchonin oder Cinchonidin mit Aetznatron.

Ueber die Auflöslichkeit der schwefelsauren Kalkerde.

Poggiale fand (*Journ. de Ph. et de Ch.* Feb. 1867), dass ein Liter (1000 Grm.) Wasser bei 12,5° C. fast 2,51 Grm. $CaO,SO^3 + 2HO$ löst. Die Löslichkeit bei verschiedenen Temperaturen fand er bis 35° C. zunehmend, dann bis 100°C. sich wieder vermindernd. 100 Grm. Wasser lösten bei

Temperat.		wasserfreien schwefelsaure Kalkerde.	
0°	—	0,205	Grm.
5	—	0,219	"
12	—	0,233	"
20	—	0,241	"
30	—	0,249	"
35	—	0,254	"
40	—	0,252	"
50	—	0,251	"
60	—	0,248	"
70	—	0,244	"
80	—	0,239	"
90	—	0,231	"
100	—	0,217	"

Rivière's Darstellung von Aetzbaryt.

Seit etwa 25 Jahren hat man sich vielfach bemüht, die werthvollen Eigenschaften des Baryts industriell zu verwerthen, und jedenfalls würde derselbe bereits eine sehr ausgedehnte Anwendung gefunden haben, wenn nicht die Darstellung von Aetzbaryt nach den bisherigen Methoden zu umständlich und kostspielig wäre. An Rohmaterial fehlt es nicht; abgesehen von dem kohlensauren Baryt (Witherit), der vorwiegend nur für England ernstlich in Betracht kommen kann, tritt der **schwefelsaure Baryt** (Schwersphath) in vielen Ländern so massenhaft auf, wie wenige andere Mineralien. Die Eigenschaften, welche dem Baryt so hohen Werth geben, sind namentlich seine stark alkalische Wirkung, die so stark ist, dass er sich unter Umständen noch alkalischer verhält, als die eigentlichen Alkalien, seine Eigenschaft, durch Schwefelsäure als unlösliches, blendend weisses Pulver gefällt zu werden, ferner die Fähigkeit, Stickstoff und Kohlenstoff leicht zu Cyan zu vereinigen, mit Rohrzucker beim Erwärmen eine in Wasser unlösliche Verbindung zu geben, in der Glasfabrikation als Ersatz des Bleioxyds dienen zu können u. s. w.; in der Sodafabrikation würde, wie *A. W. Hofmann* mit Recht sagt, die billige Herstellung von Baryt eine totale Umwälzung hervorrufen. Unter diesen Umständen verdient ein Verfahren der billigen Darstellung von Aetzbaryt nähere Erwähnung, welches *Rivière*, Prof. an der *Ecole des Sciences* in Rouen, kürzlich der *Soc. ind. de Mulhouse* vorlegte (Bullet. dieser Gesellschaft, 1866, p. 438) und welches, wenn auch nicht in seinen einzelnen Theilen, doch als Ganzes neu sein dürfte.

Dieses Verfahren besteht im Wesentlichen darin, dass schwefelsaurer Baryt (Schwerspath) durch Kohle zersetzt, das so erhaltene Schwefelbaryum in kohlensauren Baryt und letzterer durch Erhitzen in Aetzbaryt übergeführt wird. Der schwefelsaure Baryt wird, behufs seiner Zersetzung, grob gepulvert und mit $^1/_8$ seines Gewichts Steinkohle gemengt, in einer Retorte von feuerfestem

Thon zur Dunkelrothgluth erhitzt. Es entwickeln sich dabei Gase, hauptsächlich Kohlensäure und Kohlenoxydgas, neben etwas Leuchtgas und empyreumatischen Dämpfen, die durch einen rothglühenden, mit Schwerspathstücken gefüllten „Reinigungscylinder" geleitet werden, wo unter Umwandlung des schwefelsauren Baryts in Schwefelbaryum das Kohlenoxydgas in Kohlensäure, die Kohlenwasserstoffe in Kohlensäure und Wasser übergehen; in der Retorte bleibt Schwefelbaryum zurück. Steinkohle wirkt dabei viel stärker reducirend als Holzkohle. Das Schwefelbaryum wird einer methodischen Auswaschung mit kochendem Wasser unterworfen; es wird dabei fast Alles gelöst bis auf etwas Kohle, unzersetzten Schwerspath und zuweilen etwas Kieselsäure oder Silikate. Die fast concentrirte Lösung wird in einem Gasometer sofort der Einwirkung der aus dem Reinigungscylinder entweichenden Kohlensäure ausgesetzt. Anfänglich entwickelt sich kein Schwefelwasserstoff, da dieser mit dem noch nicht zersetzten Schwefelbaryum verbunden bleibt, zuletzt wird aber auch diese Verbindung (Baryumsulfhydrat) zersetzt und aller Baryt ist mit Kohlensäure verbunden; der sich dabei entwickelnde Schwefelwasserstoff kann auf verschiedene Weise verwerthet werden. Der kohlensaure Baryt, der sich im Wasser rasch absetzt, kann in Folge seiner fast vollständigen Unlöslichkeit ohne Verlust bis zur völligen Entfernung eines etwaigen Gehaltes an Schwefelbaryum ausgewaschen werden. Er wird dann an der Luft getrocknet und mit 10 Procent seines Gewichts feingepulverter Kohle in einer Gasretorte zur Rothgluth erhitzt. Es entwickelt sich dabei zuerst ein wenig Kohlenwasserstoff, dann aber unter Zersetzung des kohlensauren Baryts Kohlenoxydgas, das wieder zur Reduction von Schwerspath benutzt wird. Hierbei ist der Umstand von grossem Vortheil, dass der künstliche kohlensaure Baryt bei weit niedrigerer Temperatur zersetzt wird als der natürliche — noch unter seinem Schmelzpunkt —, und dass der dabei erhaltene Baryt auf freie oder gebundene Kieselsäure wenig oder gar nicht einwirkt. Soll der Aetzbaryt als solcher aufbewahrt werden, so muss er, um die Feuchtigkeit abzuhalten, sofort in gut verschliessbare Gefässe gebracht werden. Will man ihn aber krystallisiren lassen, so löst man ihn in kochendem Wasser, in dem er, wie das Schwefelbaryum, sehr leicht löslich ist, — während er in kaltem sich nur wenig löst, — decanthirt, um die zurückgebliebene Kohle zu entfernen, und lässt krystallisiren. Man erhält so einen sehr weissen und ganz reinen Baryt, den *Rivière* seit mehreren Jahren zur Darstellung von Aetzkali und Aetznatron durch Zersetzung von deren Sulfaten benutzt.

(Deutsche Ind.-Ztg. u. Polytechn. Notizbl.)

Ueber die ammoniakalische Gährung des Harns.

Pasteur hat früher Andeutungen über die Ursache der spontanen Zersetzung des Harnstoffs im Harn gegeben, welche, um jenen Process weiter zu verfolgen, nun von *van Tieghem (Compt. rend. T. 58. 210)* benutzt worden sind. In der That hat *v. Tieghem* festgestellt, dass die Zerlegung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak in dem der Luft ausgesetzten Harn durch die Einwirkung einer Torulacee bewirkt wird, welche aus einer zusammengereihten Kette oder aus einem Haufen kleiner, hüllenloser Kügelchen von etwa 0,0015 Mm. Durchmesser und ohne innern Körnergehalt besteht.

In dem der Luft preisgegebenen Harne entwickeln sich mancherlei organisirte Wesen, aber wenn die beschriebene Torulacee auftritt, beginnt die Zerlegung des Harnstoffs. Zeigen sich, wie gewöhnlich, gleichzeitig Infusorien, so wird der Harnstoff langsam zersetzt; zeigen sich ausserdem an der Oberfläche Pflanzenvegetationen, dann kann der Harn sich Monate lang sauer erhalten. Die Torulacee bildet nebst den bekannten

Sedimenten alkalischen Harns den Bodensatz des letzteren. Trägt man von der Torulacee etwas in ein mit Harn gefülltes Gefäss und verstopft es, so vollzieht sich das Phänomen der Harnstoffzersetzung in 1—2 Tagen vollständig und es zeigt sich, dass es ein dem sogenannten Gährungsprocess ganz gleichartiger chemischer Process ist. Denn in Folge der vegetativen Entwickelung der Pflanze und parallel mit ihr wird der Harnstoff zersetzt.

Zum Beleg dafür und zum Studium der Entwickelungsbedingungen jenes Ferments hat *v. Tieghem* eine Reihe von Versuchen angestellt, deren einige hier folgen. Es wurden 25 Grm. Harnstoff in 1 Liter Hefenwasser aufgelöst und nach Eintragen von ein wenig Ferment in verschlossener Flasche stehen gelassen. Nach 36 Stunden war aller Harnstoff verschwunden, die anfangs trübe Flüssigkeit hatte sich wieder geklärt und einen aus der Torulacee und Krystallen bestehenden Bodensatz gebildet.

Stellt man eine Harnstofflösung in Hefenwasser an die Luft, so entwickelt sich bisweilen das Harnstoffferment allein und dann geht die Zersetzung des Harnstoffs schnell vor sich, öfters aber entstehen Infusorien und zahlreiche Mycodermen, die Torulacee aber erscheint spät und in Folge dessen auch spätes Ammoniakalischwerden der Flüssigkeit. Ist in Hefenwasser einmal die Harnstoffgährung eingeleitet, dann kann man sie durch neuen Zusatz von Harnstoff mehrmals fortsetzen, ohne dass das Ferment leidet, bis etwa 8 Proc. Harnstoff zerlegt und etwa 13 Proc. kohlensaures Ammoniak in der Flüssigkeit angehäuft sind.

Auch in reinem Wasser, ohne Anwesenheit eines Eiweissstoffes, kann die Gährung des Harnstoffs vermittelst jenes Ferments bewerkstelligt werden, doch geht sie langsam von statten und steht nach einigen Tagen still. In Gegenwart von Zucker und Phosphaten schreitet ebenfalls die Gährung langsam fort, aber sie beendet sich vollständig.

Die Behauptung, dass Bierhefe, indem sie eine Zuckerlösung in Gährung bringt, gleichzeitig anwesenden Harnstoff ebenfalls gähren mache, stellt *v. Tieghem* als irrig dar. Im Gegentheil kann man durch Zusatz von Zucker und Bierhefe zum Harne den Harnstoff längere Zeit gegen Zersetzung schützen, weil die Flüssigkeit dann sauer reagirt.

Die Hippursäure im Harn der Pflanzenfresser erleidet eine Zersetzung durch dasselbe Ferment in Glykokoll und Benzoësäure. (Archiv f. Pharm.)

Ueber die Verschiedenheit der Gerbsäuren.

Von Prof. Dr. *R. Wagner*.

Es giebt im Pflanzenreiche zwei Arten von Gerbsäuren, nämlich eine pathologische und eine physiologische.

a. Die pathologische Gerbsäure, gewöhnlich Tannin genannt, ist mit Sicherheit nur in pathologischen Gebilden der Species *Quercus* und *Rhus* nachgewiesen worden, nämlich in den in Folge des Stiches der Weibchen der Gallwespe sich bildenden Galläpfeln an den jungen Zweigen und Blattstielen von *Quercus infectoria*, *Quercus cerris*, *Q. austriaca*, *Q. ilex*, ferner in den unter dem Namen der (pathologischen) Knoppern bekannten, aus dem Safte der jungen Eicheln (aber nicht der Fruchtbecher, wie man früher annahm), ebenfalls durch Veranlassung einer Cynipsart sich bildenden Auswüchse, endlich in den chinesischen oder japanesischen Galläpfeln, welche durch Blattläuse (*Aphis*) auf zwei Sumacharten, der *Rhus javanica* und *Rhus semialata* hervorgerufen werden. Dass diese Gerbsäure in anderen Rhusarten, in der Eichenrinde, im chinesischen Thee sich finde, beruht, wie ich gefunden habe, auf einem Irrthum.

Diese pathologische Gerbsäure ist dadurch charakterisirt, a) dass sie durch die Einwirkung verdünnter Säuren, sowie durch Gährung und Fäulniss sich spaltet und als Spaltungsproduct Gallussäure liefert; ausserdem bildet sich bei

der Spaltung durch Wasseraufnahme ein zuckerähnlicher Körper, wahrscheinlich Glycose, welcher jedoch bei der Spaltung weiter zersetzt als Alkohol und Kohlensäure, als Milchsäure, Propionsäure, Buttersäure, Humuskörper etc. etc. auftritt. Das Mengenverhältniss der Gallussäure zu dem Zucker ist noch nicht festgestellt. b) Sie ist die einzige unter den Gerbsäuren, welche Pyrogallussäure zu liefern vermag. c) Sie fällt Leim vollständig aus der wässerigen Lösung, ist aber nicht geeignet, Corium in technisch brauchbares und der Fäulniss widerstehendes Leder überzuführen.

b. Die andere Art der Gerbsäure — sie sei physiologische Gerbsäure genannt — ist diejenige, die in den Gerbematerialien der Rothgerber, namentlich in der Eichen-, Fichten-, Weiden-, Buchenrinde, dem Bahlah, der Valonia, den Dividivischoten und dem Sumach (von *Rhus typhina* und *Rhus coriaria*) sich findet und von der pathologischen Gerbsäure dadurch sich unterscheidet, dass sie durch Gährung und durch Einwirkung verdünnter Säuren sich nicht spaltet (ein für die Gerbezwecke höchst bedeutsames Verhalten), als Zersetzungsproduct nie Gallussäure und bei der trockenen Destillation nie Pyrogallussäure, sondern stets Oxyphensäure (Brenzcatechin) liefert, und endlich Corium in Leder (in technischem Sinne) überzuführen vermag. Die so leicht durch ihr Verhalten zu neutralen Eisenoxydsalzen zu erkennende Oxyphensäure kann in vielen Fällen als Mittel zum Nachweise der physiologischen Gerbsäure in Pflanzentheilen angewendet werden. Obgleich vor einigen Jahren, als das constante Vorkommen von Oxyphensäure in dem rohen Holzessig nachgewiesen wurde, behauptet worden ist, dass die Oxyphensäure nicht nur direct aus einer Gerbsäure, sondern auch aus einem anderen (in Wasser, Alkohol und Alkalien unlöslichen) Bestandtheil der Hölzer entstehen kann, so glaube ich doch annehmen zu müssen, dass dieser Bestandtheil zu der Gerbsäure in der innigsten Beziehung steht und auf keinen Fall Cellulose ist. Baumwolle z. B. liefert bei der trockenen Destillation keine Spur von Oxyphensäure.

Nur die physiologische Gerbsäure ist in der That eine gerbende Säure. Die pathologische Gerbsäure wird nie bei dem eigentlichen Gerbprocesse des Rothgerbers, sondern nur als Adjuvans, zum Färben und Erschweren (der Seide), zur Tintebereitung, zur Darstellung der Gallussäure und der Pyrogallussäure benutzt. Beide Arten von Gerbsäure haben das mit einander gemein, dass sie auf die Papillen der Schleimhaut der Zunge durch theilweises Incrustiren derselben eigenthümlich einwirken und das hervorrufen, was man mit dem Namen „adstringirender Geschmack" zu bezeichnen pflegt; Leim aus der wässerigen Lösung fällen, indessen Niederschläge erzeugen, die sich in vieler Hinsicht verschieden verhalten: der durch pathologische Gerbsäure bewirkte Leimniederschlag fault sehr leicht, während der mit Eichengerbsäure (d. h. nicht im *Berzelius*'schen Sinne, sondern eine Gerbsäure aus der Eichenrinde) hervorgebrachte Leimniederschlag unter denselben Verhältnissen unter Wasser aufbewahrt, nach vier Wochen noch völlig unverändert sich erwies; mit den sauerstoffreichen Oxyden einiger Metalle wie des Eisens und Vanadins dunkle Färbung bewirken und, was mit dem vorerwähnten Verhalten zusammenhängt, vielen sauerstoffreichen Verbindungen, wie dem Silber- und Goldoxyd, der Chromsäure, der Uebermangansäure etc. den Sauerstoff mit grosser Begierde entziehen. Beide Gerbsäure, die pathologische wie die physiologische, werden durch Alkalien bei Luftzutritt in kurzer Zeit unter Bildung von Humuskörpern zersetzt.

(Polytechn. Journ.)

Technische Notizen.

Ueber Färben des Messings.

Das Messing hat die eigenthümliche Eigenschaft, dass Anstriche auf ihm nicht dauerhaft hergestellt werden können, weil es sich gegen jeden Ueberzug gleichsam fettig verhält und eine innige Verbindung mit der Farbe nicht eingeht. Gelingt es auch, einen Anstrich darauf anzubringen, so wird er in kurzer Zeit von selbst oder bei der geringsten Erschütterung abblättern. Freilich sind auch Farbe und Glanz dieses Metalles für sich selbst schon so angenehm, dass man nur selten wünschen wird, dieselben künstlich durch andere zu ersetzen. Sollen aber Färbungen angewendet werden, so ist dies nach der „Gewerbehalle" 1866, S. 48, auf folgende Weise zu erreichen:

Goldgelb wird Messing ausserordentlich schön gefärbt, wenn man ein blank polirtes und vollkommen reines Stück in eine verdünnte Lösung von neutralem essigsauren Kupferoxyd (sogen. krystallisirten Grünspan), in welcher keine Spur freier Säure enthalten sein darf, bei mittlerer Temperatur auf nur wenige Augenblicke eintaucht. — Mattirt und grünlichgrau bronzirt erscheint es, wenn man es, blank geputzt, einige Male mit einer sehr verdünnten Lösung von Kupferchlorid bestreicht; sehr schön violett wird es gefärbt, wenn man es blank polirt, ganz gleichförmig so stark erhitzt, als man es noch, ohne sich zu verbrennen, handhaben kann, und schnell und möglichst gleichförmig ein einziges Mal mit einem in *Liquor stibii chlorati* eingetauchten und schwach ausgedrückten Baumwollbäuschchen überstreicht. Ein Moiré von weit schöneren Reflexen als das gewöhnliche entsteht, wenn man ein Geräth aus Messing in einer wässerigen Kupfervitriollösung kochen lässt. Die sich bildenden Nüancen sind verschieden je nach den Verhältnissen von Zink und Kupfer, aus denen das Messing besteht. Manchmal zeigt sich das Geräthe beim Herausnehmen aus der Auflösung dunkelroth oder braunviolett, ohne sichtbare Reflexe, und beim Waschen bildet sich ein braunes Pulver auf der Oberfläche; wird diese dann mit ein wenig Harz- oder Wachsfirniss gelind gerieben, so erscheint das verlangte Aussehen. Wenn man in die koncentrirte und kochende Kupfervitriollösung (1 Pfd. Kupfervitriol auf 2 Pfd. Wasser) einige kleine Eisennägel bringt, wird die Bildung des Moiré ausnehmend befördert. — Ein dunkles Schwarz, wie es so häufig bei messingenen optischen Instrumenten angetroffen wird, erhält man dadurch, dass man das mit Tripel polirte Messing mit einer verdünnten Lösung eines Gemisches aus 1 Th. neutralen salpetersauren Zinnoxyd und 2 Th. Goldchlorid wäscht und es nach etwa 10 Minuten mit einem feuchten Tuch abwischt. War Säure im Ueberschuss vorhanden, so hat die Oberfläche eine dunkelschwarze Färbung angenommen. Eine andere Manier zur Schwarzfärbung besteht darin, dass blanke Kupferdrehspäne in Salpetersäure bis zur vollen Sättigung der Säure geworfen werden. In die so bereitete Lösung werden die schwarz zu färbenden Messingstücke, nachdem sie zuvor durch Schleifen auf feinen Grau- oder Blausteinen mit Wasser eine metallischreine Oberfläche erlangt haben, handwarm getaucht und auf Kohlenfeuer abgebrannt. Die abgebrannten Messingstücke, jetzt grünlich gefärbt, werden mit Läppchen abgerieben und der Process des Eintauchens und Abbrennens so oft erneuert, bis die gewünschte Schwärze sich zeigt. Zur Erhöhung des Tones der Farbe wird schliesslich das Stück mit Baumöl abgerieben. — Ein den englischen Waaren gleiches Ansehen giebt man dem Messing auf folgende Weise: Man glüht die Stücke einzeln in Muffeln dunkelroth und taucht sie dann in verdünnte Schwefelsäure, um sie zu reinigen. Darauf behandelt man sie mit schwachem

Scheidewasser, so dass sie nur wenig angegriffen werden, spült sie, wenn sie ganz rein und von gleicher Farbe sind, mit reinem Wasser ab und trocknet sie zwischen Sägespänen. Nun folgt das Mattiren. Man bereitet dazu ein Bad aus 2 Th. Scheidewasser und 1 Th. Regenwasser und legt die Gegenstände einige Minuten lang hinein, bis sie gleichmässig mit leichtem Schaum bedeckt sind; herausgenommen sollen sie eine ganz gleichmässige Farbe besitzen und fleckenlos sein, indem sie sonst nochmals geglüht und behandelt werden müssen. Hierauf taucht man die Gegenstände in starkes Scheidewasser und dann schnell in viel Wasser, worauf sie rein abgespült werden. Waaren mit Vertiefungen werden in warme Pottaschelösung und dann in laues Wasser gebracht, worin etwas Weinstein gelöst ist. Sollen die Gegenstände Glanz erhalten, so lässt man das Aetzen weg und behandelt sie nur mit verdünntem Scheidewasser, worauf man sie sogleich in starkes Scheidewasser so lange eintaucht, bis der höchste Glanz hervortritt und dann mit der Kratzbürste behandelt. Das Poliren geschieht mit dem Polirstahle unter Anwendung von Ochsengalle. (Neueste Erf.)

Phenylbraun (la Phénicienne).

Von *J. Roth.*

Der Verfasser lässt Salpeterschwefelsäure (eine Mischung von Schwefelsäure und Salpetersäure) in krystallisirte Phenylsäure portionenweise eintragen bis ein letzter Zusatz der Salpeterschwefelsäure keine rothen Dämpfe mehr entwickelt. Als ungefähres Verhältniss gelten 10—12 Kil. concentr. Salpeterschwefelsäure auf 1 Kil. Phenylsäure, wobei jedoch Abkühlung der aufeinander wirkenden Substanzen vorgesehen werden muss. (Nach *Bolley* geht die Reaction mässiger von statten, wenn man zuerst Phenylschwefelsäure darstellt und dieser allmälig Salpetersäure zusetzt.) Nach der Behandlung mit Säure schüttet man die Flüssigkeit in eine grosse Menge Wasser, wodurch der Farbstoff als Niederschlag fällt, der noch ausgewaschen werden muss. Letzteres geht sehr langsam vor sich und kann man sich für die Färberei mit einem unvollständig ausgewaschenen Produkte begnügen. Der Farbstoff hat eine braune Farbe, ist amorph, in kaltem Wasser wenig, in kochendem Wasser gar nicht löslich; leicht löslich in Aether, Alkohol und Essigsäure, deren Lösungsvermögen durch einen Weinsäurezusatz noch vermehrt wird. In Kali, Natron und Ammoniak löst sich der Farbstoff mit veilchenblauer Farbe leicht auf; ebenso in Aetzkalklösung. Er schmilzt schon bei niedriger Temperatur zu einem schwarzen harzähnlichen Körper. Der Farbstoff soll aus einem gelben und einem schwarzen Körper, beide von gleich färbenden Eigenschaften, bestehen.

(*Dingler*'s polytechn. Journ. u. *Jacobsen*'s Repert.)

Die wasserdichtmachende Lederpasta

von *H. Kausch* und *M. Eder*

wird (laut d. neuest. Erfind.) in folgender Weise bereitet: 2 Pfund Guttapercha werden in 8 Pfund siedendem Rüböl gelöst. — In die noch heisse Guttaperchalösung werden sodann 6 Pfd. reines gelbes Wachs, 25 Pfund Schweinefett, 10 Pfund venetianischer Terpentin und 1 Pfund Spermacet nach und nach zugesetzt und durch beständiges Umrühren innigst verbunden. — Dem nunmehr entstandenen dünnen Brei werden 20 Pfund Spodium beigegeben und nochmals vorsichtig aufgekocht. Nunmehr nimmt man die fertige Pasta vom Feuer, lässt selbe etwas auskühlen und füllt sie sodann in blecherne Büchsen oder auch blos in Schachteln — nach dem Erkalten in eine feste Pasta umgewandelt — ist selbe zum Verkauf geeignet.

Behufs der Anwendung wird von dieser Pasta so viel, als man eben benöthigt, bei geringer Wärme in einem kleinen irdenen Gefässe vollständig flüssig gemacht und mit Pinsel, Schwamm oder

Leinwand auf das reine und trockene Leder, jedoch nicht zu dick, sondern ganz leicht aufgestrichen. Je öfter dies geschieht, desto besser ist der Erfolg. Die Flüssigkeit wird schnell eingesaugt und in kurzer Frist kann das Leder in Gebrauch gesetzt werden.

Fussbekleidung muss vorher getrocknet und gereinigt, sodann mit der erwärmten flüssigen Masse Sohle, Nähte und Oberleder bestrichen werden. Wünscht man spiegelhellen Glanz anzubringen, so ist die Wichse oder Lack erst nach vollständiger Einsaugung und Eintrocknung der Flüssigkeit anzuwenden.

Diese Pasta macht das Leder vollkommen wasserdicht und erhalten durch selbe die kleinsten Theile des Lederkörpers eine bisher noch unerreichte Weichheit und Dehnbarkeit, und ist deshalb für Schuhbekleidung aller Art, Wagendecken, Spritzleder, Pferdegeschirr, Maschinenriemen u. s. f. besonders anwendbar und empfehlenswerth.

Therapeutische Notizen.

Ueber das Amanitin.

Dr. *Letellier* las in der Sitzung der Pariser medicinischen Akademie am 13. März v. J. eine Arbeit über das Amanitin, das narkotische Gift der Schwämme. Er stellte Versuche über die Wirkung desselben an Thieren an und beobachtete dabei Symptome, welche denjenigen ähnlich sind, die *Claude Bernard*, *Lecomte*, *Debout* und *Béhier* von den Wirkungen des Narceïns beschrieben haben. Er ist sogar der Meinung, dass man das Amanitin mit Vortheil in Fällen anwenden könnte, in welchen das Opium indicirt ist. Hierauf ging er die verschiedenen Substanzen durch, welche man als Gegengifte des Amanitins erklärt hat, und er schloss, dass man das meiste Vertrauen auf die Tanninpräparate haben soll. Er schloss seine Mittheilung mit folgenden Sätzen:

1) Die giftigen Schwämme der Gattung Agaricus, Abtheilung der Amaniten, verdanken ihre tödtliche Wirkung einem und demselben narkotischen, fixen, unkrystallisirbaren alkalischen Stoffe, welcher durch nichts ausser durch Jod und Gerbsäure präcipitirt wird und wofür man den Namen Amanitin beibehalten soll.

2) Die unter dem Namen *Agaricus bulbosus*, Knollenschwamm, vereinigten Arten enthalten ausserdem auch noch einen scharfen giftigen Stoff.

3) Die beste Behandlung einer Vergiftung mit Giftschwämmen besteht in der Anwendung von öligen Vomi-Purgantien (Brech- und Abführmitteln) und hierauf von Tannin in sehr concentrirter wässeriger Abkochung oder Auflösung. (Neues Rep. f. Ph. 1866.)

Eine neue Anwendung der Spektralanalyse in physiologischer Beziehung.

Dr. *H. Bence Jones* versuchte jüngst die Anwendung der neuen Methode, um den Uebergang einzelner Substanzen vom Blut aus in die Gewebe des Körpers zu verfolgen und erhielt sehr bemerkenswerthe Resultate. Lithium, welches in sehr kleinen Mengen leicht durch das Spektrum nachgewiesen werden kann, wurde Meerschweinchen, deren einzelne Theile des Körpers keine Spur dieses Metalles erkennen liessen, als Chlorverbindung in einer Gabe von $\frac{1}{2}$ Gran per Tag einverleibt. Nach 3 Tagen konnte das Lithium in jedem Theile des Körpers aufgefunden werden, selbst in den gefässlosen Geweben, wie den Knorpeln, der Hornhaut, der Krystalllinse. Von zwei Meerschweinchen von derselben Grösse und demselben Alter erhielt das eine 3 Gr. Chlorlithium

und wurde 8 Stunden darauf getödtet. Das andere Thier, welches kein Lithium bekommen hatte, wurde ebenfalls getödtet. Ein Stückchen der Linse, der zwanzigste Theil eines Stecknadelkopfes gross, vom ersten Meerschweinchen liess durch das Spektrum sehr deutlich das Lithium erkennen und bewies dessen Anwesenheit selbst im Innern der Krystalllinse. Die ganze Linse des andern Thieres liess nicht eine Spur dieses Metalles entdecken. Eine Herzkranke nahm 15 Gran zitronsaueres Lithium 36 Stunden und dieselbe Menge noch einmal 6 Stunden vor ihrem Tode. Ein Gelenkknorpel zeigte auf Lithium geprüft dasselbe sehr deutlich, das Blut sehr schwach. Ein anderer Patient nahm 10 Gran kohlensaures Lithium 5½ Stunden vor dem Tode. Die Linse zeigte sehr schwache Spuren von Lithium, als man die Hälfte derselben zur Untersuchung verwendet hatte. Der Knorpel indess liess dasselbe sehr deutlich erkennen. Die Wichtigkeit derartiger Versuche kann nicht in Frage gestellt werden.' Unsere wirksamsten Arzneien gehören, wie die Salze des Lithiums, zu *Graham*'s Krystalloiden oder diffusiblen Körpern, deren rasche Wirkung auf den Organismus uns nun theilweise verständlich wird.

(The Chemist and Druggist und Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

Literatur und Kritik.

Untersuchungen über Entstehung und Verbreitung des Cholera-Contagium und über die Wirksamkeit verschiedener Desinfectionsmittel von *Fr. Ilisch*. St. Petersburg. Kaiserl. Hofbuchhandlung. 1866. Gross 8. S. 76.

Obgleich die Choleraliteratur zu einem riesenhaften Volum angewachsen und darin tausende und abermal tausende Beobachtungen, Erfahrungen, Experimente und daraus folgende Schlüsse und Ansichten aufgehäuft sind, so hat man dennoch die Ursachen, welche eine Choleraepidemie veranlassen, mit Sicherheit zu erkennen nicht vermocht. Viele der Beobachtungen und Forschungen wären weniger einseitig ausgefallen, wenn die Urheber derselben nicht verzweifelt zähe fruchtlosen Theorien nachgejagt oder bereits bestehenden, wenn sie von um die Wissenschaft verdienten Männern ausgegangen waren, blindlings ihnen Glauben geschenkt hätten. Von diesen letzeren Theorien sind vornehmlich die *Pettenkofer*'schen und *Farr*'schen Bodenverhältniss-Ansichten einer vorurtheilsfreien Forschung am hinderlichsten gewesen. *Pettenkofer*'s Grundwassertheorie und *Farr*'s Ansicht, dass mit der Steigung des Terrains über den Wasserspiegel die Cholerainfection abnehme, haben besonders in der vorjährigen Epidemie vielen befähigten Beobachtern alle freie Aussicht benommen. Es bedurfte wahrlich einfach eines vorurtheilsfreien Nachgehens auf der Etapenstrasse der Cholera, als sie im Jahre 1830 und 1831 von Osten nach Westen Europa durchschritt, um die *Farr*'sche Ansicht, ganz besonders aber die *Pettenkofer*'sche Grundwassertheorie wie ein Kartenhaus umzublasen. Selbst die Geschichte der Choleraepidemien der Provinz Posen genügt allein, die Grundwassertheorie total hinfällig zu machen. Ein unverzeihlicher Fehler der Forscher bleibt es, dass sie ihre Ansichten aus den Thatsachen der Choleraepidemie nur irgend eines Ortes heranziehen, und die Orte, in welchen die Cholera Wurzel zu fassen genug Gelegenheit hatte, welche sogar von Grundwasser Klagelieder singen können, und dennoch von der Epidemie verschont blieben, ganz übersehen. Hätte *Pettenkofer* 1831 in Berlin, Potsdam, Brandenburg und Magdeburg gelebt, er würde unstreitig den für einen flachen Theorienmacher erklärt haben, welcher die

Choleraepidemie von dem Fallen und Steigen des Grundwassers abhängig angesehen hätte. Dass trotz alledem diese Ansicht selbst bei Gelehrten, welche medicinische Autoritäten sind, Glauben findet, ist befremdend. Die glänzende Widerlegung dieser Ansicht wird nach unserer Ueberzeugung der Forschung unendlichen Vorschub leisten, und diese von Einseitigkeit befreien.

Eine nachhaltige Widerlegung der Grundwassertheorie hat in der vorliegenden Arbeit Dr. *F. Ilisch* versucht. *Lichtenstädt*, *Dittel*, *Griesinger* u. A. erforschten zuerst, dass das Cholera-Contagium nicht von den Kranken ausgeschieden, sondern aus deren Dejectionen unter Kontakt der Luft gebildet werde und ein Fäulnissprodukt derselben sei. — *Farr* beobachtete in der Londoner Epidemie von 1848—1849, dass in dem höher über dem Wasserspiegel der Themse gelegenen Stadttheile die Zahl der Erkrankung und Sterbefälle geringer, als in den niedriger gelegenen war, und da er auch fand, dass die Procentzahl sich mit der Steigerung des Bodens in einem bestimmten Verhältnisse verminderte, so zog er hieraus allgemeine Schlüsse und fixirte sie in mathematische Formeln, die sich für die damalige Londoner Epidemie — nicht aber für andere Orte, bewährten. — *Petterkofer* behauptet unter Aufnahme einer früher von *Fourcault* (Gazette méd. 1849, p. 388) ausgesprochenen Ansicht, dass eine grössere Feuchtigkeitsansammlung im Boden die Verbreitung der Choleraepidemie begünstige und dass die Verbreitung dieser Epidemie an verschiedenen Orten von deren Boden-Beschaffenheit und dem Stande des Grundwassers abhängig sei. Die für die Epidemie zugänglichen Orte hätten einen Alluvial- oder porösen Boden, es sei daselbst nach einem hohen Stande des Grundwassers ein Fallen desselben eingetreten, und dadurch die Gelegenheit zur Bildung faulicher miasmathischer Ausflüsse gegeben. *Pettenkofer* sammelte seine Beobachtungen in Mittel- und Süddeutschland. Obgleich er den Ausbruch der Cholera an einem Ort auch nur nach Ueberführung des Contagium für möglich hält, so sieht er dennoch die Bodenverhältnisse als die wichtigsten und unumgänglich nothwendigsten Umstände für die Entwickelung der Choleraepidemie an. Da *Pettenkofer* in seinen Veröffentlichungen bezweifelt, dass seine Grundwassertheorie je durch Thatsachen widerlegt werden könne, so hat *Ilisch* sich in der vorliegenden Broschüre die Aufgabe gestellt, die Haltbarkeit dieser Ansicht durch gewichtige Thatsachen und Beobachtungen hinfällig zu machen. Diese Aufgabe hat der Verfasser vortrefflich gelöst. Andere Ansichten, wie die Ozon- und Electricitätsverhältnisse der Luft in ihrer Beziehung zu Choleraepidemien lässt der Verfasser unberührt, weil er sich bei der Zusammenstellung seiner Beobachtungen von allen Speculationsgelüsten fern halten und alle ihm zugekommenen Nachrichten, die sich auf der Wissenschaft unbekannten Erscheinungen begründen, ausschliessen wollte. Er wollte nur die Blicke der Forscher auf Thatsachen lenken, welche nach seinem Dafürhalten bei Aufstellung von Ansichten über die Verbreitung von Choleraepidemien bis jetzt zu wenig Rücksicht fanden oder als vereinzelt stehende Ausnahmen aufgenommen werden, welche man gern aus dem Kreise der Forschung verwies, weil sie für die vorgefasste Meinung zu unbequem erschienen.

Der Verfasser beleuchtet die Choleraepidemie von 1865 zu Konstantinopel und zeigt, wie die strengen griechischen Fasten, der Genuss von verdorbener Fleischnahrung, verdorbenem Stockfisch, die unsauberen Wohnungen und Gewohnheiten der Bewohner, die in einem scheusslichen Zustande befindlichen öffentlichen Aborte in Nähe der Moscheen, die gewohnte Lage der Aborte neben den Küchen, Unreinlichkeit und enges Zusammenwohnen dem Umsichgreifen der Epidemie vorzugsweise Vorschub leisteten. Die Sterblichkeit in der Epidemie von 1854 in London war in den

Stadttheilen 1,3 Proc., welcher mit dem Wasser der Vauxhall-Company versorgt wurde, und nur 0,4 Proc. in dem Theile, welchem das Wasser der Lambeth-Company zugeführt wurde. Erstere Company schöpfte ihr Wasser aus der Themse an Stellen, an denen sich schon ein Theil des Cloakeninhaltes in den Fluss ergossen hatte. Die Lambeth-Company bezog dagegen ihr Wasser aus einer oberhalb gelegenen Stelle, vor welcher keine Abzugsröhren der Cloaken mündeten.

In Konstantinopel wie in London entwickelte sich die Epidemie bei gleichen Bodenverhältnissen verschieden heftig und Opfer fordernd. Nach diesen Beispielen geht der Verfasser auf den kommenden Einfluss der Kälte auf die Gährung und die niedere kryptogamische Vegetation über und beweist die Unmöglichkeit einer fauligen Gährung bei einer Kälte von 20 — 30° R. Dennoch steht die Thatsache fest, dass in Russland bei 6 Monate lang mehrere Fuss stark gefrorenem Boden und bei einer Kälte von 20—30° R. heftige Choleraepidemien ausbrachen, dass unter solchen Umständen miasmatische Bodenverhältnisse und Grundwasser ausser aller Beziehung zur Entwickelung des Cholera-Contagium stehen. Die Epidemie von 1854 in Moskau brach im Januar aus und die grösste Zahl der Opfer forderte der 1. April, zu einer Zeit, in welcher der Boden noch gefroren war und sich daraus keine Miasmen entwickeln konnten. 1848 bei starken Kältegraden brach die Cholera in Norwegen, New-York etc. aus. Der Verfasser sagt S. 10:

„Berücksichtigt man diese Umstände und dass an mehreren Orten heftige Choleraepidemien während starker Winterkälte von 20—30° R. fortdauerten, so erkennt man, dass das Cholera-Contagium nicht von Bodeneinflüssen abhängig sein kann und dass es zu seiner Ausbreitung keiner vermittelnden Bodeneinflüsse bedarf. Der gefrorene Boden ist nicht fähig Miasmen auszuhauchen und kann eben so wenig wie ein reines Felsenboden Effluvien erzeugen, die eine Disposition für Choleraepidemien entwickeln, und dennoch kam 1848 eine Choleraepidemie in Helsingfors vor, einer Stadt, die auf einem reinen Granitfelsen ruht, der so wenig mit Erde bedeckt ist, dass sich nicht einmal Gemüse- und Blumengärten in ihr befinden. Nur in dem niedrigen, am Strande des Meeres gelegenen Theile der Stadt ist an einigen Stellen eine kleine, künstliche Erdaufschüttung vorhanden. Während der Choleraepidemie zeigte sich jedoch das merkwürdige Factum, dass sich in den höheren, auf einem Felsen erbauten Stadtheilen die Krankheit stärker ausbreitete, als in den unteren."

Der Verfasser weist nach, dass im Jahre 1865 Petersburg mit seinen Ueberschwemmungen und seinen misslichen Grundwasserverhaltnissen bei grosser Sommerhitze und verpesteter Luft in ungehindertem Verkehr mit Cholera-inficirten Orten des Reiches stand und alle *Pettenkofer*'schen Bedingungen zur Entwickelung der Choleraepidemie darbot, es aber dennoch davon verschont blieb. Mit diesen und ähnlichen Beispielen bietet der Verfasser den Beweisen *Pettenkofer*'s, welche dieser auf indirectem Wege für seine Grundwasseridee aufzustellen pflegt, ein Paroli.

Der Verfasser geht zu dem durch Gährung der Dejectionen Cholerakranker erzeugten Contagium über und beweist die Nothwendigkeit der Desinfection. Unter anderem sagt er (S. 17):

„Durch *Lichtenstädt* wurde zum ersten Male nachgewiesen, dass die längere Zeit mit der Luft in Berührung gewesenen Excremente Cholerakranker den Ansteckungsstoff verbreiten. Obgleich nun gegen diese Behauptung sich anfänglich viele Zweifel erhoben, so hat sie sich dennoch im Laufe durch eine Beobachtung als wahr und richtig erwiesen und muss als die grösste wissenschaftliche Errungenschaft bezeichnet werden, die überhaupt in dieser Hinsicht gemacht wurde. Nur durch sie ist man im Stande Hilfsleistungen zu verschaffen,

die die Gefahr der Ansteckung vermindern oder aufheben können. Wenn nun auch das Wesen des hierbei sich entwickelnden Ansteckungsstoffes noch nicht festgestellt ist, so haben wir dennoch unsere Kenntnisse durch diese aufgefundene Wahrheit bereichert, aus der durch fortgesetzte Untersuchungen und Beobachtungen sich mehr Licht entwickeln wird, als aus allen andern bis jetzt aufgestellten Theorien."

Die vorjährige Epidemie in Ancona wurde durch mit Excrementen beschmutzte Passagierwäsche Cholerakranker durch das Dampfschiff Principe Carignano aus Alexandrien eingeschleppt. Unzählige Fälle liegen vor, dass Personen, ohne dass sie je in irgend einer Berührung mit Cholerakranken waren, an der Cholera erkrankten, nachdem sie die Aborte benutzt hatten, in welche Dejectionen Cholerakranker ausgegossen waren. Diese Beobachtungen, zu denen auch die vorjährige Choleraepidemie in Berlin reichlichen Stoff geliefert hat, werden namentlich in verschiedenen Gefangenhäusern gemacht, in denen sich die Gefangenen in Einzelhaft befanden und in keinem Verkehr mit einander kamen, wohl aber ein und denselben Abort benutzten. In einem Gefängnisshause von Massachusetts, in welchem die erwähnten Verhältnisse stattfanden, erkrankten in 24 Stunden 205 Gefangene, nachdem vorher nur ein einziger Cholerafall im Gefängniss vorgekommen war.

Durch Aufstellung einer Menge von beobachteten Thatsachen begründet der Verfasser die Entwickelung von Contagien, besonders des Cholera-Contagium, aus den Anhäufungen der Excremente in Aborten, nicht gehöriger Desinfection und Reinhaltung dieser Orte*), und liefert dabei die Beweise wie die Entstehung der meisten Choleraepidemien von Terrainverhältnissen unabhängig blieb.

Die St. Petersburger Grundwasser- und Temperaturverhältnisse behandelt der Verfasser mit tief eingehender Gewissenhaftigkeit, und zeigt schlagend, wie wenig die *Pettenkofer*'schen Grundwasserideen sich mit den Choleraepidemien Petersburg in Einklang bringen lassen.

Vortrefflich sind des Verfassers Belege für Abhängigkeit der Gesundheit, der Cholerine und Choleraentwickelung von dem Trinkwasser. Dieses Kapitel, dem wir unsere Erfahrungen noch zugeben möchten, ist um so wichtiger, als es *Pettenkofer*, da es mit seiner Grundwasseridee nicht übereinstimmt, gern negirt. Der Verfasser sagt: „Wir unterlassen es, die Frage genauer zu untersuchen, ob das Contagium häufiger durch die Luft als durch Wasser verbreitet wird, behaupten jedoch, dass bis jetzt keine Beweise vorhanden sind, die das letztere widerlegen. Im Gegentheil scheinen sogar eine grosse Anzahl von Belegen dafür zu sprechen, dass die Verbreitung des Contagium durch Wasser weit häufiger geschieht, als wir jetzt ahnen."

Nachdem der Verfasser die Unhaltbarkeit der Grundwassertheorie nachgewiesen hat, kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Das Cholera-Contagium entwickelt sich durch Umsetzungsprocesse aus den Dejectionen Cholerakranker und von der Cholera schon inficirter Personen.

2. Nach Ueberführung des Cholera-Contagium kann sich eine Choleraepidemie **von allen Bodeneinflüssen unabhängig** entwickeln, sobald der Ansteckungsstoff nur Gelegenheit findet, sich weiter zu verbreiten.

3. Gelegenheiten zur Weiterverbreitung werden durch allgemeine Bedingungen, unter denen überhaupt Processe

*) Es ist ein Fehler, dass die Aborte nicht nach ihrer Konstruction in Rechnung gestellt werden. Es giebt Aborte, deren Reservoire unter ein und demselben Dache und Fache ausmünden und daselbst auch zugedeckt gehalten werden. Andere Oborte sind so gelegt, dass die Reservoire ihrer grösseren Ausdehnung nach ausserhalb der Aborte liegen und mit der Luft in freierer Verbindung stehen. Erstere fand ich in Berlin vorzugsweise als Infectionsherde. *H.*

der fauligen Gährung*) entstehen, gegeben.

4. Das Cholera-Contagium in Berührung mit andern faulenden Stoffen modificirt in gewissen Phasen der Gährung**) die Zersetzungsprocesse der Art, dass sich aus ihnen anch wieder neues Contagium entwickelt.

5. Alle Umstände, welche die Zersetznngs- und Verwesungsprocesse aufheben (niedrige Temperaturen, Wasserentziehung, Anwendung von Desinfectionsmitteln), sind auch im Stande, die Fortbildung des Cholera-Contagium zu unterdrücken.

6. Das Cholera - Contagium kann ebenso wie durch die Luft, auch durch das Wasser, und durch die Benutzung und Handhabung von mit Choleradejectionen behafteter Materien auf Personen übertragen werden.

Endlich spricht der Verfasser über die Wirksamkeit verschiedener Desinfectionsmittel unter Rubricirung der in dieser Hinsicht unternommenen Versuche und gewonnenen Resultate. Die Mineralsäuren zieht der Verfasser den Metallsalzen vor.

*) Der Verf. sagt unrichtig: Verwesungsprocesse.

**) Der Verf. sagt: in gewissen Verwesungsphasen.

Miscellen.

Schwefelkohlenstoff als Schutzmittel gegen Insekten.

In eine gut gefugte Kiste, welche man, um besseren Schluss zu bewirken, zweimal mit Schreibpapier ausklebt (besser noch würde es sein, wenn man dieselbe mit dünnem Zinkblech auskleidete), werden die Gegenstände, welche man der Zerstörung von Insekten oder Larven ausgesetzt fürchtet, lose eingelegt, wenn es nöthig durch zwischengebrachte Latten Lufträume erhalten. Auf diese stellt man eine flache Schüssel, die man mit Hobelspänen füllt, und giesst hierauf, wenn die Kiste etwa 60 Cubikfuss Inhalt hat, etwa 1 Pfund Schwefelkohlenstoff, legt schnell den innen mit Papier bezogenen Deckel auf und verklebt die Fugen doppelt mit Streifen von Schreibpapier.

Diese Operation darf nur bei Tage vorgenommen werden, weil wegen der leichten Entzündlichkeit der Schwefelkohlenstoffdämpfe selbst auf weite Entfernung hin eine Entzündung durch eine Kerzenflamme, resp. eine Explosion entstehen kann. In den nächsten Tagen selbst darf man in die Kammer nicht mit Licht kommen, wo die Kiste steht, und wenn man nach 8 Tagen oder selbst nach einem Monat öffnet, soll man keine brennende Kerze in den Raum bringen

Die Tödtung aller Insekten und ihrer Larven ist gewiss. Seit langen Jahren verpackt der Verfasser den Sommer über die Zimmerteppiche, Pelzwerk, sonstige Wollstoffe in einige grosse Kisten, welche mit Papier ausgeklebt sind, stellt auf den Boden der Kiste ein Schoppenglas, welches er halb mit Terpentinöl füllt, und verklebt die Fugen des Deckels.

Der Verfasser hat schon Pelzwerk mit eingelegt, welches, im Frühjahr auf einer Reise nach Russland benutzt, sehr reichlich mit Motten besetzt, zurückkam. Sie, sowie die Brut, sind alle zu Grunde gegangen und der Verfasser hat nie irgend einen Schaden durch Mottenfrass erlitten.

Im Herbst muss man freilich die Gegenstände 14 Tage auf dem Boden der Zugluft aussetzen. Der Geruch nach Schwefelkohlenstoff würde in eben so viel Stunden verschwinden. Aber seine so sehr grosse Flüchtigkeit und leichte Entzündlichkeit lässt dem Verfasser seine Anwendung nicht wünschenswerth erscheinen. Zum Schutze von Insektensammlungen schlägt *Gerber* eine Lösung von 10 Procent Carbolsäure in Aether vor. (Polytechn. Notizbl.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Gesetz, betreffend das preussische Medicinal-Gewicht.**

Wir *Wilhelm*, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen für den Umfang unserer Monarchie, einschliesslich des Jadegebiets, unter Zustimmung beider Häuser des Landtages, was folgt:

§. 1. Das Pfund, wie solches durch den §. 1 des Gesetzes vom 17. Mai 1856 (Ges.-Samml. von 1856 S. 545), beziehungsweise §. 1 des Gesetzes vom 26. März 1860 (Ges.-Samml. von 1860, S. 113) als Einheit des preuss. Gewichts festgestellt ist, soll auch als Medicinalgewicht zur Anwendung kommen.

Dieses Pfund ist hiernach gleich Einem Pfunde und 5,104579 Unzen (1 Pfd. 5 Unzen 2 Scrupel 10,2 Gran) des bisherigen Medicinalgewichts.

§. 2. Das Pfund wird als Medicinalgewicht in fünfhundert Theile getheilt mit decimaler Unterabtheilung.

Der fünfhundertste Theil des Pfundes erhält den Namen „Gramm.“

Die decimalen Unterabtheilungen des Gramm werden, der betreffenden Abstufung seines zehnten, hundertsten und tausentsten Theils entsprechend, mit den Namen „Decigramm“, „Centigramm“ und „Milligramm“ bezeichnet.

§. 3. Die vorstehenden Bestimmungen treten mit dem 1. Januar 1868 in Kraft.

Von diesem Zeitpunkte ab dürfen andere als diesem Gesetz entsprechende Gewichte in den Apotheken nicht angewendet werden.

Die in den Gesetzen gegen die Benutzung unrichtiger, zum Wiegen bestimmter Werkzeuge und gegen den Besitz ungestempelter Gewichte angedrohten Strafen treten auch in dem Falle ein, wenn nach dem genannten Zeitpunkt in den Apotheken dem gegenwärtigen Gesetz nicht entsprechende, wenngleich mit dem Stempel einer Eichungsbehörde versehene Gewichte benutzt oder vorgefunden werden.

§. 4. Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten und der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten werden mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrücktem Königlichem Insiegel.

Gegeben Berlin, den 16. März 1867.

(L. S.) *Wilhelm.*

Gr. *v. Bismarck-Schönhausen.* Frhr. *v. d. Heydt.* *v. Roon.* Gr. *v. Itzenplitz.* *v. Mühler.* Gr. *zur Lippe.* *v. Selchow.* Gr. *zu Eulenburg.*

Preussen. **Betreffend die Einrichtung einer zweiten Apotheke zu Stolberg, Reg.-Bez. Aachen.**

Durch Verfügung des Herrn Ober-Präsidenten der Rheinprovinz vom 4. d. Mts. ist die Anlage einer zweiten selbstständigen Apotheke in Stolberg in der Gegend der neuen Kirche genehmigt worden. Die zur Uebernahme der bezüglichen Concession qualificirten Pharmaceuten, welche darauf reflectiren, fordern wir hiermit auf, sich binnen 6 Wochen, unter Vorlegung der Qualificationspapiere, sowie eines Ausweises ausreichender pecuniärer Mittel zur Einrichtung einer Apotheke, schriftlich bei uns zu melden.

Aachen, den 16. März 1867.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

Waldeck. **Betreffend den Preis der Blutegel.**

Der Taxpreis eines Blutegels wird vom 1. k. Mts. April bis auf Weiteres auf 2 Sgr. hierdurch festgesetzt, wonach sich die Apotheker beider Fürstenthümer zu achten haben.

Arolsen, am 7. März 1867.

Fürstl. *Waldeck*'sche Regierung. Abtheilung des Innern. *L. Klap.*

Schwarzburg-Sondershausen. **Betreffend den Taxpreis eines Blutegels.**

Der Taxpreis eines Blutegels ist für die Zeit vom 1. April bis ultimo September dieses Jahres auf **zwei** Silbergroschen festgesetzt worden, was den inländischen Apothekern zur Nachachtung und dem Publikum zur Kenntnissnahme hiermit bekannt gemacht wird.

Sondershausen, den 4. April 1867.

Fürstlich Schwarzb. Ministerium. Abtheilung des Innern. *v. Keyser.*

Grossherzogthum Baden. **Die Einführung des Grammengewichts als Medicinalgewicht betreffend.**

Mit höchster Ermächtigung aus Grossherzoglichem Staats-Ministerium vom 27. d. Mts. wird die diesseitige Verordnung vom 10. Februar 1854, das Apothekergewicht betreffend, aufgehoben und durch die folgenden Bestimmungen ersetzt:

§. 1. Aerzte und Apotheker haben vom 1. Januar 1868 an bei Abfassung und Anfertigung der Recepte sich des Grammengewichtes in seinen decimalen Abtheilungen zu bedienen.

Ist auf einem nach diesem Zeitpunkt zu verfertigenden Recepte noch altes Gewicht gebraucht, so ist dasselbe vor der Dispensirung von dem Apotheker mit deutlichen Zeichen und Zahlen in das Grammengewicht zu übersetzen.

Zu diesem Zwecke gilt

1 Unze = 32 Grammen,
1 Drachme = 4 Grammen,
1 Scrupel = $1\frac{1}{3}$ Grammen,
1 Gran = 65 Milligrammen.

§. 2. Die in den Apotheken zu gebrauchenden Gewichtsstücke müssen nach Grammen oder Grammentheilen deutlich bezeichnet, bis zum Decigramme herab mit Eichzeichen versehen und aus Messing oder Stückgut angefertigt sein.

Die Gewichtsstücke von 10 Grammen bis 1 Centigramm sind nach sechsjährigem Gebrauch zu beseitigen, daher von dem Eicher mit der Jahreszahl des Verkaufes zu versehen.

§. 3. Unrichtiges Gewicht ist durch den Apo-

thekenvisitator zu beseitigen. Unrichtig ist es, wenn in Mehr oder Weniger abweicht:

das	Kilogramm	um 500	Milligramme.
„	Hectogramm	„ 300	„
„	Dekagramm	„ 50	„
„	Gramm	„ 10	„
„	Decigramm	„ 5	„
„	Centigramm	„ 1	„

§. 4. Für das in den Apotheken zu gebrauchende Grammengewicht ist ein besonderer Eicher zu bestellen.

Das Normalgewicht des Eichers untersteht der Controle des Obereichamts.

§. 5. Die in den Apotheken verwendeten Waagen sind unter die Aufsicht des Apothekenvisitators gestellt.

Unrichtig gehende und zu wenig empfindliche Waagen sind durch neue zu ersetzen.

§. 6. Die allgemeinen Bestimmungen über Maass und Gewicht finden bei dem Apotheker-Gewichtswesen dann Anwendung, wenn der Inhalt der vorstehenden Verordnung jenen nicht widerspricht.

Karlsruhe, den 30. März 1867.

Grossherzogl. Ministerium des Innern.

Jolly. Vdt. *Schmidt.*

(Bunzlauer Pharmac. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. M. in P. Wir haben diesen graugelben Bodensatz im Wein untersucht und für Schwefel erkannt. Ikonoskop ist ein optischen Instrument, durch welches man flache Bilder mit beiden Augen betrachtend im Relief sieht. Bezugsquelle uns unbekannt.

Apoth. W. in E. Jenes Mittel und Präservativ gegen Lungenseuche der Rinder ist gereinigte Pottasche, Morgens und Abends 1—1½ Loth in 15—20 Loth Wasser gelöst (Zusatz von ½ Loth Salz) ist zu empfehlen.

Chemik. T. N. Backöfen mit Steinkohlenheizung in Hannover bei Bäcker Steinweden.

Apoth. Dr. B. in R. Unter Kreuzband Ihnen zugesendet.

Apoth. G. in F. Es ist das der als Dungmaterial angewendete Apatit von Jumilla (Prov. Murcia in Spanien), welcher nach de Luna bis zu 1,75 Proc. Cer. Lanthan und Didym enthalten soll. Bezugsquelle uns nicht bekannt.

Apoth. T. in H. Es ist möglich, dass auch die Vanillenanpflanzungen auf Java die Preise heruntergedrückt haben.

Apoth. S. in E. Die Fehling'sche Kupferlösung soll sich (nach Löwenthal) in der Mischung mit kohlensaurem Natron (statt kaust. Natron) sehr lange konserviren lassen. 6 Weinsäure, 36 Soda, 2 Kupfervitriol auf 1 Liter Wasser.

Dr. G. in F. Eine Salpetersäure von 1,5 spec. Gew., in welcher Kupfer passiv wird, soll aus einer Legirung von Kupfer und Silber nur das Silber lösen.

Apoth. H. in B. Solutio Plenkii (gegen Kondylome): Sublimat. Dr. ½, Sp. V. rectfss., Acet. Vini conc. āā Dr. 4, Camph., Alum., Ceruss. pulv. āā Dr. ½. — Die Burin-Dubuisson'schen Digestivpastillen (à 1 Grm. schwer): Zuckerh. Natronlactat (25%) 8, Magnesialactat 2, stärkemehlh. Pepsin 8, Zucker 60 mit Muc. Tragacanth. (Schwindel). — Magnesiapastillen am besten mit Cacao.

Apoth. E. in P. Das Butterconservationsmittel S. 112 Manuale wird in abwechselnden Schichten mit Butter angewendet. Die Tuchbausche zum Wachspapier macht man selbst aus wollenen Kolatorien. Die käuflichen Stempelbausche sind dazu nicht dauerhaft genug. Die Etiquetts französischer Firmen dürfen nicht nachgeahmt werden, die der engl. Firmen sind zulässig, dennoch macht man entsprechende Aenderungen daran, wie prepared according to receipt of Mr. Price & Co.

Apoth. Th. in E. Manuale I. und II., und auch das „Mikroskop und seine Anwendung" zu 15 Sgr. (Brief 16) stehen Ihnen zur Disposition.

Druckfehler: Seite 110 (No 14), Analyse des *Schering*'schen Malzextraks muss es heissen:

Glukose	19,5	Proc.
Dextrin	13,3	„
Stickstoffhaltige Substanzen	6,2	„
Aschenbestandtheile	2,7	„

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 17.	Berlin, den 25. April 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Notiz zur Bereitung der Tinctura Rhei aquosa.

In meinem Kommentar zu *Pharm. Bor. ed. VII.* S. 1333 sagte ich: „Die wässrige Rhabarbertinktur gehörte zu den kleinen Leiden des Apothekers. Um ihre grosse Neigung zum Verderben zu behindern, sind unendlich viele Vorschläge gemacht, von denen auch zwei in die Vorschriften der *Ph. Hass* und *Hann.* aufgenommen sind, welche aber allesammt wenig befriedigen, weil sie die Tinktur eben nicht viel haltbarer machen. Schon vor 10 Jahren habe ich mitgetheilt, dass (nach der Würtemb. Ph.) ein Zusatz von kohlensaurem Natron in Stelle des kohlensauren Kalis wesentlich die Tinktur vor dem Verderben schütze, man auch den Weingeistzusatz um ein Geringes vermehren solle. Jetzt halte ich auch diesen Vorschlag für überflüssig, verwerfe alle anderen Künsteleien, selbst die *Tinct. Rhei aq. duplex,* da uns ein anderer unschuldiger schützender Zusatz erlaubt sein dürfte. Dieser ist das Glycerin. Die Vorschrift der *Ph. Bor.* wird dann insoweit verändert, dass man 12 Th. Wasser weniger und dafür 12 Th. Glycerin nimmt, etc."

Man hat diesen Vorschlag vielseitig aufgenommen. Von einigen Seiten wurde er für zweckentsprechend befunden, von anderen Seiten aber ganz und gar verworfen. Da sich der Vorschlag auf mehrere Versuche begründete, so war ich nicht wenig überrascht von der gegentheiligen Erfahrung, und machte aufs Neue einige Versuche. In der That, die Tinktur machte Bodensätze, welche sich nur durch Erwärmen mehr oder weniger zum Verschwinden bringen liessen. Sonst war die Tinktur gut erhalten, auch in halb gefüllten Fläschchen und leicht zugestopft noch nach ½ Jahre.

In einem nordamerikanischen pharm. Blatte fand ich den Vorschlag, dass man neben dem Glycerin eine Wenigkeit Zucker zusetzen solle, um die

Tinktur auf immer klar zu halten. Auch diesen Zusatz versuchte ich, fand aber das Gegentheil. Die Tinktur machte ihren Bodensatz. Hier hatte ich aus meinen früheren Versuchen eine mehr als 1½ Jahr alte Tinktur, klar und ohne Bodensatz, dort eine wenige Wochen alte Tinktur mit starkem Bodensatz.

Den Versuchsgegenstand musste ich, da mir jede Erklärung zu dem beobachteten Verhalten fehlte, ruhen lassen, bis ich durch meine Versuche in Betreff der Reaktionen des milden und des reizendwirkenden Glycerins (S. Seite 18 dieses Jahrg. der ph. Centralhalle) fand, dass das *Glycerinum chemice purum* des Handels ein mit Oxalsäure, Ameisensäure und Ammon verunreinigtes ist, und dass sich als reinstes Glycerin das durch Destillation gereinigte erweise. Jetz nahm ich die Versuche der Darstellung der wässrigen Rhabarbertinktur mit Beihilfe von destillirtem und auch auf chemischem Wege gereinigtem Glycerin auf, und fand, dass die Tinktur mit destillirtem Glycerin das vortrefflich konservirbare, stets klar bleibende Präparat liefert, dagegen bei Zusatz des auf chemischem Wege gereinigten Glycerins sehr bald die Bodensätze erfolgen und diese hauptsächlich aus oxalsaurer Kalkerde bestehen. Demnach war auch das Glycerin, welches ich zu meinen ersten Probeversuchen anwendete, ein destillirtes gewesen. Die Tinktur ist mit dem destillirten Glycerin, wenn einmal gut filtrirt, ausserordentlich stabil. In halbgefüllten Fläschchen, an verschieden temperirten Orten aufbewahrt, blieb sie sich innerhalb 10 Wochen gleich, und zwar im Geschmack, in der Farbe, und ohne eine Spur Bodensatz. Ich kann also die Vorschrift (sie ist auch in die dritte Aufl. des *Manuale pharm.* aufgenommen) nur empfehlen.

Rp. Rad. Rhei opt. in taleolas scissae P. 12,
Kali carbonici P. 3.
Affunde
Aq. Cinnamom. vinos. P. 16,
Aq. destillatae P. 84
Glycerini (destillati) P. 12.
Macera per horas 24, dein exprime et filtra.

Die Tinktur läuft merkwürdig leicht durch das Filter, diejenige mit dem sogenannten *Glycerinum chem. purum* dagegen sehr schwer.

Bestimmung der Färbekraft der Anilinfarben.

Um zu bestimmen, wie viel von einem Anilinfarbstoff dazu gehört, ein bestimmtes Gewicht Wolle in einer gegebenen Nüance zu färben, verfährt man nach der Muster-Ztg. 1866 S. 108 folgendermassen: 0,5 Grm. Farbstoff werden in einem Kölbchen mit 50 CC. Alkohol übergossen; zur Vertheilung des Farbstoffes in der Flüssigkeit schüttelt man gut um und erhitzt das Kölbchen etwa ¼ Stunde im Wasserbad. Ist der Farbstoff vollkommen aufgelöst, bis auf die in den Farbstoffen, hauptsächlich in Blau und Violett, fast immer vorkommenden Kohlentheilchen, so nimmt man denselben aus dem Bade, lässt etwas absetzen, giesst die klare Lösung in ein graduirtes Mischgefäss und ersetzt den verdunsteten Alkohol, bis das Volumen wieder 50 CC. beträgt. Man hat also eine Lösung von 1 Th. des Farbstoffes in 100 Th. Alkohol, da 50 CC. Alkohol annähernd gleich 50 Grm. sind. Zur Beantwortung der Frage, wie viel des zu prüfenden Farbstoffes dazu gehöre, ein bestimmtes Gewicht Wolle in einer gegebenen Nüance zu färben, erwärmt man in einem Porzellanschälchen eine genügende Quantität Wasser so weit, dass man nur eben noch die Hand darin zu halten vermag, wiegt dann 1 Grm. Zephyrwolle ab, legt sie in das warme Wasser ein und bewegt sie so lange mit einem Glasstab hin und her, bis sie vom Wasser gänzlich durchdrungen ist. Alsdann wird sie einen Augenblick mit dem Glasstabe aus dem Wasser gehoben und es werden von der vorher besprochenen alkoholischen Farbstofflösung 1—2 CC. hinzugefügt, die Flüssigkeit

wird umgerührt und die Wolle vorsichtig eingesenkt. Die Farbe „fällt" nun sofort an die Wolle „an"; man fügt, nachdem die Flotte erschöpft ist, von Neuem Farbstofflösung hinzu, lässt sie wieder absorbiren und fährt damit so lange fort, bis die gefärbte Wolle genau die Nüance einer gefärbten Wollenprobe zeigt, von der man ebenfalls wissen muss, wie viel von einer (wie oben beschrieben gemachten) Lösung erforderlich war, um 1 Grm. Probewolle in der gegebenen Nüance zu färben. Die Güte des Probefarbstoffes und des zu prüfenden verhält sich nun umgekehrt proportional der Menge des verbrauchten Farbstoffes. Waren z. B. 5 CC. einer wie oben bereiteten Farblösung (a) nöthig, um 1 Grm. Wolle in der betreffenden Nüance zu färben, und erforderte dieselbe Menge Wolle bei dem zu prüfenden Farbstoffe (b) 7 CC, so verhält sich a : b = 7 : 5, oder b hat in Betreff der Färbekraft nur $^5/_7$ des Werthes von a. — Die Beantwortung der Frage, wie viel Wolle ein bestimmtes Gewicht des zu untersuchenden Farbstoffes in einer gegebenen Nüance zu färben vermöge, unterscheidet sich nicht viel von der vorigen. Man bringt in dem Farbschälchen sogleich die ganze Quantität der Färbestofflösung, gleich der zur Färbung der Probewolle verwendeten, mit dem heissen Wasser zusammen und färbt nun kleine Quantitäten Wolle so lange darin aus, bis sie die gewünschte Nüance erreicht haben, nimmt sie alsdann heraus, verfährt mit einer neuen Portion ebenso und so fort, bis die letzte Portion von Wolle, welche man allerdings sehr klein zu wählen hat, die Flotte gänzlich erschöpft. Man trocknet und wägt alsdann die gefärbte Wolle. Das Gewicht der mit dem zu untersuchenden Farbstoffe (b) gefärbten Wolle ist dem Gewichte der mit dem Probefarbstoffe (a) gefärben Wolle direkt proportional. Hatte man mit a 1 Grm., mit b aber 1,5 Grm. Wolle zu färben vermocht, so ist a : b = 1 : 1,5 oder in Bezug der Ausgiebigkeit beim Färben verhält sich der Werth des zweiten Farbstoffes zu dem des ersten wie 3 : 2. — Jedenfalls erfordert die zweite Art der Fragebeantwortung mehr Zeit und Mühe als die erste, weshalb auch gewöhnlich diese vorgezogen wird.

Will man nur im allgemeinen eine Ansicht über den Werth eines Farbstoffes haben, ohne einen Färbeversuch zu beabsichtigen, so braucht man nur die relative Intensität der mit den zu prüfenden Farbstoffen bereiteten Lösungen zu prüfen. Man verschaffe sich zwei in ihren Dimensionen durchaus gleiche weisse Fläschchen von ungefähr 25 CC. Inhalt und quadratischem Querschnitt. In das erste giesst man den Probefarbstoff, von dem 0,25 Grm. mit Alkohol zu 25 CC. Flüssigkeit gelöst wurden. Eine gleich bereitete Lösung des zu prüfenden Farbstoffes bringt man in die zweite Flasche. Man hat nur nöthig, durch beide Flaschen hindurch zu sehen, um die Intensitäten beider Flüssigkeiten abschätzen zu können. Am genauesten kann man diese Differenz erfahren, wenn man die Flüssigkeiten je nach ihrem Intensitätsunterschied mit Alkohol im bestimmten Verhältniss verdünnt, bis beide Lösungen gleiche Intensitäten zeigen. Es ist alsdann die in einer der beiden Flüssigkeiten nöthig gewordene Verdünnung ein Massstab für den Werth. In vielen Fällen kann man nach dieser Intensitätsprüfung auf den Werth der Farbe schliessen; häufig jedoch verhält sich die Intensität der Lösungen ganz anders als ihre resp. Färbekraft.

(Die neuest. Erf.)

Zur Bereitung des Eisensaccharatsyrups.

Es war eine Quantität des Eisensaccharatsyrups (S. Seite 37 der ph. Centralh. dies. Jahrg.) aus einem frischgefällten Eisenoxydhydrat bereitet, welches solange ausgewaschen wurde, bis in dem Waschwasser auch nicht eine Spur Chlor nachzuweisen war. Ich

mache diese Bemerkung für diejenigen, welche an der Möglichkeit der Auflösung des Eisenoxydhydrats in Zuckerlösung zweifeln und welche meinen, dass es hierzu das Eisenoxyd wenigstens Oxychlorid enthalten müsse. Auch der fertige verdünnte Syrup gab mit Silberlösung keine Reaktion.

Ein zur anderen Zeit bereiteter Eisensaccharatsyrup bildete nach 3—4 Tagen der Aufbewahrung einen starken voluminösen Bodensatz, der aber völlig verschwand, als der Syrup in einem Kolben im Sandbade digerirt und einigen Minuten aufgekocht wurde.

Bestimmung des Schwefels.

Die Bestimmungsmethode des Schwefels in seinen Verbindungen mit Metallen bei Gegenwart von Schwefelsäure, wie sie *Rose* angegeben hat, vereinfacht Dr. *O. Lindt* („Zeitschr. für analyt. Chemie") auf folgende Weise: Man leitet über die in einem Porzellanschiffchen befindliche Substanz bei gelinder Wärme Chlorgas und lässt den entweichenden Chlorschwefel in Natronlauge eintreten, wo sich dann sofort Schwefelnatrium, unterschwefligsaures Natron, Chlornatrium und unterchlorigsaures Natron bilden. Die Zersetzung der Schwefelmetalle ist in kurzer Zeit beendet, man leitet aber noch 1 bis 2 Stunden Chlorgas durch, so dass sich neben Chlornatrium chlorsaures Natron bildet, dampft zur Trockne und glüht heftig. In der erhaltenen Schmelze befindet sich dann aller Schwefel als Schwefelsäure.

Technische Notizen.

Schindler's Verbesserung der galvanisirten Reibzündhölzchen. Sogenannte Reibzündhölzer mit lackirten Metallköpfen

besteht in Folgendem:

1) in der Verstärkung der Metallschicht und Bildung zweier Schwefel-Metallschichten, aus Schwefelwismuth und Schwefelblei;

2) in der Fixirung dieser Metallschichten.

Es werden die vollkommen fertigen Zündhölzchen behufs der zu erzeugenden Doppelschicht in eine Lösung von salpetersaurem Wismuthoxyd, welcher Lösung noch Gummiwasser beigesetzt wird, eingetaucht. Ueber diese noch feuchten Hölzchen wird nun Schwefelwasserstoff geleitet. Dieses Gas wird so geführt, dass es sämmtliche im Apparate befindliche Hölzchen bestreicht und dann durch Zugkanäle in die Atmosphäre geführt wird.

Der auf den Zündhölzchen erzeugte Niederschlag von Schwefelblei und Schwefelwismuth wird getrocknet und dann zur Fixirung desselben noch in eine Lösung von Hausenblase in Weingeist getaucht.

Die Vortheile der Verbesserung sind folgende:

1) Grösserer Schutz der Zündmasse gegen die Feuchtigkeit.

2) Mehr Widerstand gegen mechanische Abnützung.

3) Sicherheit gegen Selbstentzündung, indem keine Phosphortheilchen an der Oberfläche sich befinden.

4) Es erhalten die Köpfchen ein silberähnliches, fast lackirtes Aussehen.

Sogenannte Japanesische Blitzähren.

In der Londoner chemischen Gesellschaft zeigte Prof. *W. Hofmann* ein in Form einer stricknadeldicken Aehre aus feinem Papier gewickeltes Japanesisches Feuerwerks-Fabrikat vor, das an dem einen etwas dickeren Ende angezündet, anfangs mit kleiner, kaum leuchtender Flamme ruhig brannte, während sich bei fortschreitender Verbrennung ein rothglühendes Kügelchen von einer salzigen

Masse anhäufte. Nachdem diese sogenannte Blitzähre etwa zur Hälfte verbrannt war, fing die kleine glühende Kugel an glänzende Funken auszusenden; das Phänomen erschien ganz ähnlich wie das beim Verbrennen einer stählernen Uhrfeder in einer Atmosphäre von Sauerstoffgas, nur viel zarter, indem die einzelnen Funken in prächtigen dendritischen Verzweigungen ausstrahlten. Bei der Untersuchung des Papierinhaltes, sagt Prof. *Hofmann*, habe er zunächst nach einem fein zertheilten Metalle in der Mischung gesucht, die aber nur aus 17,32 Procent Kohlenstoff, 29,14 Proc. Schwefel und 53,64 Proc. Salpeter bestehe; jede solche Aehre enthalte circa 40 Milligrm. von der Mischung, in feines japanesisches Papier eingewickelt; ein Gemisch von 1 Theil gepulverter Holzkohle, $1\frac{1}{2}$ Theilen Schwefel und $3\frac{1}{4}$ Theilen Salpeter zeigte die Erscheinung noch auffallender. Die Wahl des Papiers ist nicht ohne Einfluss, am besten eignet sich echtes japanesisches.

(Polytechn. Notizbl.)

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches oder Naturgeschichte der wichtigeren Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges. Für Pharmaceuten, Mediciner und Chemiker. Von Dr. *F. A. Flückiger*, Docent an der Universität Bern. In 8. 3. Lief. Seite 257—384.

Die vorliegende 3. Lieferung beginnt (*E*) mit den Wurzeln von kratzendem Geschmack ohne Amylum*) (*Saponaria, Senega*). Es folgen: (*F*) Scharf brennend schmeckende Wurzelbildungen (*Belladonna, Helleborus, Aconitum*); (*G*) Wurzelbildungen von aromatischem Geschmack (*Enula, Pyrethrum, Arnica, Carlina*); amylumhaltige: *Valeriana, Serpentaria, Sassafras, Pimpinella, Lavist., Angelica, Sumbul, Imperatoria.* Ferner I. Stengel (*Stip. Dulcam.*), II. Hölzer. III. Rinden. (*A*) Kork (*B*) adstringirende Rinden (*C*) bittere Rinden (Chinarinden). In dieser Weise ordnet und schichtet der Verf. den Stoff. Die Behandlung ist, wie wir bereits von den ersten zwei Lieferungen erwähnten, mit consequenter Gründlichkeit, in phytonomischer und phytognostischer Hinsicht erschöpfend, in chemischer Beziehung ausreichend durchgeführt. Mit diesem Werke giebt der Verf. die Gelegenheit zu einem tiefer eindringenden Studium der officiellen Pflanzendroguen, was sicher nothwendiger ist, als die Kenntniss von Droguen, welche der Aufnahme in den Arzneischatz noch entgegensehen. Druckfehler sind selten zu finden. Die prosodische Accentuation ist häufig vergessen, oft da, wo sie recht nothwendig wäre, z. B. bei *Aconitum*. Der Aconitingehalt der Aconitknollen ist, nebenbei bemerkt, sehr relativ, je nach dem die Knolle mehr oder weniger Zucker enthält, mit dessen Zunahme natürlich die Procente des Aconitingehaltes sinken. Dem Zuckergehalt entsprechend wächst und fällt auch die Extractausbeute und umgekehrt der Aconitingehalt des Extracts. Diese Verhältnisse sind ausserordentlich wichtig für die Posologie. Obgleich wir sie schon vor Jahren besprochen haben, scheinen sie die Schriftsteller als Bagatelle zu überschlagen.

*) Die vorgehenden Abtheilungen waren: (*D*) bitterliche Wurzelbildungen, (*C*) im Geschmack vorwaltend adstringirend, (*B*) vorwaltend süsslich oder süss schmeckende Wurzelbildungen, (*A*) Wurzelbildungen ohne erheblichen Geschmack.

Miscellen.

Winterlandschaft im Glase.

Ein Pedant zu den Metallsilicatvegetationen, welche wir vor einiger Zeit mittheilten, hat man jezt eine andere chemische Spielerei auf das Tapet gebracht, nämlich die Kunst, Winterlandschaften in einem Glase zu erzeugen.

Ein Becherglas (kleines Trinkglas) wird zn einer Höhe von 2—3 Zoll mit einer Lösung von 1 Th. salpetersaurem Bleioxyd in 3 Th. destill. Wasser angefüllt und hierin so viel erbsen- bis bohnengrosse Stücke von sublimirtem Salmiak geworfen, bis der Boden Stück neben Stück ziemlich bedeckt ist. Die chemische Reaktion beginnt sofort und in der Ruhe bilden sich nach 1—2 Stunden diverse Vegetationsbilder einer Winterlandschaft, welche sich bei weiterer Ruhe des Gefässes mehrere Tage erhalten. Diese Spielerei ist hübsch, muss aber wegen Verwendung des Bleisalzes von verständigen Personen überwacht werden.

Die Speculation hat sich, wie uns der Chemiker Hildwein in Prag mittheilt, des Gegenstandes bereits bemächtigt. Man verkauft die Bleisalpeterlösung in einer 5 Unzflasche nnd giebt dazu eine Schachtel mit 1 Unze Salmiakstückchen für den Preis von 1 Fl. 20 kr. (24 Sgr.) Gewöhnliches salpetersaures Blei kostet im Handel das Pfund circa 4½—5 Silbergroschen.

Augenoperation an Pferden.

Die „Neue Landw. Zeitung" von Dr. *Fühling* bringt in ihrem 11. Heft die interessante Mittheilung, dass auf Veranlassung des Obersten und Kommandanten des 2. baden'schen Reiterregiments, Freiherrn *v. Degenfeld* in Mannheim, der Vorstand der Augenheilanstalt des Herrn Prof. Dr. *Röder* in Heidelberg ersucht wurde, an einem durch periodische Augenentzündung erblindeten Pferde einen Versuch zu machen, ob nicht vielleicht durch Operation die Sehkraft des Auges sich wieder herstellen lasse. Unter Mitwirkung des Pferdearztes *Fuchs* wurde die Probe unternommen und die Operation mit Glück vollzogen. Das Pferd erlangte wieder das Gesicht und war vollkommen diensttauglich. Durch diese Operation ist der Thierheilkunde sicherlich ein grosser Dienst erwiesen, und wird dieser erste Fall einer an einem Pferde glücklich ausgeführten Operation in der Thierheilkunde eine rühmliche Stelle einnehmen. Durch Erlass des Kriegsministeriums ist dem Hrn. Professor Dr. *Röder* die Ermächtigung ertheilt, etwa nöthige Augenoperationen an Pferden des grossherzoglichen Armeekorps so lange vorzunehmen, bis die Thierärzte durch seine Thätigkeit und Leitung sich die sicheren Operationsmethoden in dieser Beziehung angeeignet haben werden.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen **Betreffend die Anlage einer Apotheke zu Alt-Berun, Reg.-Bez. Oppeln.**

In Alt-Berun, Plesser Kreises, ist die Anlage einer Apotheke höhern Orts gestattet worden. Bewerber um die Concession können sich unter Einreichung eines vollständigen Lebenslaufs, ihrer Lehr- und Servir-Zeugnisse, ihrer Approbation und eines genügenden Nachweises über die erforderlichen Mittel zur Anlage der Apotheke und zur Führung des Apothekengeschäfts, binnen sechs Wochen bei uns melden.

Oppeln, den 3. April 1867.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

Sachsen-Meiningen. **I. Betreffend die Anpreisung von Arznei- und Geheimmitteln.**

1. Die Anpreisung von Arznei- und Geheimmitteln in öffentlichen Blättern giebt Veranlassung, Folgendes in Erinnerung zu bringen.

Nach der Apothekerordnung vom 9. Mai 1837, welche insoweit durch das Gewerbegesetz vom 16. Juni 1862 nicht abgeändert ist, dürfen alle zusammengesetzten und zubereiteten Arzneien, als Elixire, Latwergen, Pflaster, zusammengesetzte Pulver und Säfte, Salben, Species, Tincturen u. s. w. soweit nicht einzelne solche Gegenstände dort (Art. 3 Ziffer 7 Anlage A) ausdrück-

lich ausgenommen sind, lediglich von den Apothekern verkauft werden.

Geheimmittel, die *Sulzberger*'schen Tropfen ausgenommen, dürfen nur mit der auf Grund eines Gutachtens der Medicinaldeputation, dass Schaden von ihnen nicht zu befürchten, von der unterzeichneten Behörde ausdrücklich ertheilten Erlaubniss, nur zu dem von dieser festgesetzten Preis, und nur in den Apotheken abgegeben werden.

Schönheits-, Schnupf-, und Räuchermittel, gebrannte Wasser und ähnliche Luxusmittel von nicht eigentlich arzneilicher Wirkung, z. B. wohlriechende Seifen, nicht arzneiliche Pommaden, Kräuter-Tabacke, Räucherpulver, kölnisches Wasser, bittere Weine und Branntweine können zwar alle zum Handel Berechtigte vertreiben, es dürfen aber solche Mittel nicht als Arzneien angepriesen werden.

Die Aufnahme von Verkaufsanzeigen und Lobpreisungen solcher Geheimmittel, deren Verkauf nicht gestattet ist, und solcher Schönheitsmittel, hinsichtlich deren die Bestimmungen des Art. 4 der Apothekerordnung nicht erfüllt sind, in die öffentlichen Blätter, sowie das Ausgeben solcher Anzeigen mit den letzteren ist durch Bekanntmachung vom 2. Januar 1854 bei Strafe bis zu 50 fl. verboten.

Den Polizeibehörden und ausübenden Medicinalpersonen wird wiederholt die Ueberwachung dieser Bestimmungen zur Pflicht gemacht.

Meiningen, den 2. April 1867.

Herzogliches Staatsministerium, Abtheilung des Innern. *Giseke.*

Sachsen-Meiningen. **II. Verordnung, die Freigebung der thierärztlichen Praxis betreffend.**

Wir *Georg*, p. p. finden, um die Vorschriften über die Verrichtungen der Heilkunde an Thieren den bestehenden Verhältnissen und soweit thunlich den in der Gewerbegesetzgebung befolgten Grundsätzen anzupassen, zu verordnen, was folgt:

Art. 1. Die Vorschriften, wonach die Befugniss zu Verrichtungen der Heilkunde an Thieren, sowie zum Verschneiden von solchen vom Bestehen der Approbationsprüfung oder von obrigkeitlicher Erlaubniss abhängig ist, sind mit der Art. 2 bemerkten Ausnahme aufgehoben.

Art. 2. Die Bestimmung des Art. 1 findet keine Anwendung hinsichtlich der Behandlung seuchenhafter oder ansteckender Thierkrankheiten, insbesondere der milzbrandartigen Krankheiten der Hausthiere, der Wuthkrankheit, der Räude, der Schafpocken, der Maul- und Klauenseuche der Hausthiere, der Lungenseuche der Rinder, der Rinderpest, der Ruterseuche des Hornviehs, des Rotzes, Wurms und des Typhus der Pferde, des Zungenkrebses, des Rankkorus, der Anthraxbräune der Schweine, des Rothlaufs der Schafe und Schweine, des Faulfiebers, der Ruhrseuche, der seuchenhaften Mancke, der Beschälkrankheit der Pferde, des Teigmauls des Rindviehs.

Art. 3. Hinsichtlich der Obliegenheiten der Amtsthierärzte, insbesondere nach der Verordnung vom 10. Febr. 1839 Abschnitt IV, der Vornahme sanitätspolizeilicher Maassregeln, der Befugniss nach der Medicinaltaxe zu liquidiren, sowie hinsichtlich der Bereitung und Verabreichung der Arzneimittel bewendet es bei den bisherigen Vorschriften.

Art. 4. Diejenigen, welche das eine oder andere der in Art. 1 bezeichneten Geschäfte gewerbsmässig betreiben, unterliegen, insoweit sie nicht nach den bisherigen Vorschriften die Befugniss zur Ausübung der thierärztlichen Praxis in vollem Umfang besitzen oder erlangen werden, den Bestimmungen über die Anmeldepflicht in Artikel 5, 36, Abs. 1 des Gewerbegesetzes vom 16. Juni 1862.

Art. 5. Gegenwärtige Verordnung tritt mit der Publication in Kraft.

Meiningen, den 8. April 1867.

(L. S.) **Georg.**

F. v. Utenhoven. Gieseke. E. Wagner.

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. T. in Z. Die Aufbewahrung und den Transport von frischer Ochsengalle ermöglichen Sie leicht, wenn Sie derselben 1 Proc. (im Winter), bei 2 Proc. (im Sommer) reinen Aether zusetzen und damit durchschütteln. Als Gefässe können Sie auch hölzerne Fässer benutzen.

Apoth. G. in W. Ichthyocolle française wird aus Blutfibrin und Gerbsäure bereitet. Näheres: Verhandl. des niederösterr. Gewerbevereins 1859, S. 402.

Apoth. K. in C. Auf welche Weise nach Jahren in Wein aus Kirschsaft der Blausäuregehalt (Blausäuregeruch) zunimmt, ist uns nicht bekannt. Herr Oberamtmann Reyne hier, welcher in Obstweinfabrikation viel experimentirt hat, theilte uns bereits vor Jahren dieselbe Beobachtung mit.

Apoth. S. in B. Die quantitative Bestimmung des Santonins mittelst Extraction durch Choloroform hat Schlimpert beschrieben. Archiv d. Ph. 1859, Novemberheft.

Rector St. in S. Für die höheren Schulklassen dürfte unbedingt die Holtz'sche Electrisirmaschine zu empfehlen sein. Dieselbe hat vortreffliche Verbesserungen erfahren. Wir sahen im Waarenlager der Firma Warmbrunn, Quilitz u. Co. (Rosen-

thalerstrasse 40, Berlin), eine solche für 35 Thaler, höchst elegant gearbeitet und zu jeder Zeit effectiv.

Apoth. M. H. H. in St. Es dürfte das vorgeschlagene Thema eher ein Gegenstand für die pharm. Zeitung sein. Es liegt wenigstens ausser den Zwecken der pharm. Centralhalle.

Apoth. T. in H. Das Papier mit Perlmutterglanz (papier nacré) ist mit essigsaurem Bleioxyd behaftet, was sich leicht mit der Zunge ablecken lässt. Es wäre. zu wünschen, wenn die Polizei dieses Papier zum Verschwinden brächte. Nach Puscher werden 12 Loth Bleizucker in 12 Loth siedendem Wasser gelösst, dazu eine Lösung von ¾ Loth Gummi Arabic. in 2¼ Loth Wasser gegeben. Mit dieser heissen Mischung wird geleimtes Papier, welches auf einer kalten Tischplatte liegt, bestrichen. Der Anstrich erscheint dann wie ein feiner weisser Krystallbrei. Dann wird derselbe durch Auflegen des Papieres auf 100° C. heisse Metallplatten geschmolzen, hierauf erkalten gelassen. (Vergl. polyt. Journ., Bd. 183).

Apoth. W. in F. Aus den ausgenutzten photographischen Bädern wird das Gold zuerst durch Zusatz von schwefelsaurem Eisenoxydul gefällt, der Niederschlag nach einem Tage abgesondert, abgewaschen und durch heisse Salpetersäure gereinigt. Aus dem übrigen Theile der Flüssigkeit des Bades und den vorerwähnten Waschflüssigkeiten wird das Silber mit Chlorwasserstoffsäure gefällt und das Chlorsilber noch frisch durch Eisen reducirt.

A. H. Filtration koncentrirter Lösungen? Kontinuirliche etc. Filtration?

Zur Warnung für das Publikum wird polizeilich darauf aufmerksam gemacht, das jetzt wiederholt falsche österreichische Gulden vorgekommen sind. Sie tragen die Jahreszahl 1859 und sind jedenfalls aus einer Zinncomposition angefertigt, denn beim Kratzen an denselben kann man sehr leicht Stückchen loslösen, was auch bei einiger Aufmerksamkeit ihre Unächtheit sofort erkennen lässt. —

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Aufragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 18. | **Berlin, den 2. Mai 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Notizen über Rosenöl, seine Bereitung, Beschaffenheit und Verfälschung.

Zu folgenden Notizen giebt uns ein im Neuen Jahrb. d. Ph., Januarheft, befindlicher Bericht des Dr. *R. Bauer* in Constantinopel Gelegenheit. Derselbe wurde durch eine *X. Landerer*'sche *Causerie*, welche auch aus Versehen in die Industrieblätter Aufnahme gefunden hatte*), veranlasst. Aus diesem Berichte, der auf Autopsie beruht, entnehmen wir folgendes:

Das Rosenöl ist das am südlichen Abhange des Balkans durch Destillation aus den Blüthen der *Rosa Damascena* gewonnene flüssige Oel. Es heisst im Türkischen Güljag (*gül*, Rose; *jag*, Oel). Den Namen Attar hat der Verf. nie gehört. Die wahre Heimath der Rosenöldestillation ist nur der südliche Abhang des Balkans. Die das Oel liefernde und angebaute Originalrose von Kisanlik erscheint dem Verf. als eine durch Kultur etwas veränderte Spielart der *Rosa Damascena Mill.*, welcher Ansicht Prof. *Hugo von Mohl* in Tübingen beipflichtet. Die *Rosa Damascena Kisanlik* ist weder besonders schön, noch entwickelt ihr Geruch die erwartete Intensität. Andere Rosenarten geben nach des Verf. Erfahrungen ein weniger angenehm riechendes und sehr stearoptenreiches Oel. Die hellrothen Blüthen der Kisanlikrose sind ziemlich gross und stets halbgefüllt. Weisse Blüthen sollen eine geringere Oelausbeute geben. Diese Rose wird in Gärten heckenförmig gezogen und selten gedüngt. Der Geruch der Blüthe verbreitet sich meilenweit. Die Oelerndte beträgt jährlich 3000 bis 4000 Pfd. (entsprechend 7 Millionen Pfd. Rosenblüthen). Die ertragsfähigsten Anlagen befinden sich an den südlichen und südöstlichen Abhängen des Gebirges, höher gelegene Orte liefern meist weniger, aber leichter erstarrendes

*) Ph. Centralhalle und Industrieblätter pflegen keine *X. Landerer*'sche Mittheilungen zu bringen. *H.*

Oel. Humusreicher gedüngter Boden erzeugt mehr, aber ein stearoptenärmeres Oel. Bei kühlem, feuchtem Wetter langsam entwickelte Rosenknospen liefern eine reiche, aber weniger leicht erstarrende Erndte, dagegen liefert die bei hoher Temperatur und klarem Himmel gesammelte Rose einen geringeren Ertrag und ein stearoptenreicheres Oel.

Das zur Destillation verwendete Wasser ist zuerst Flusswasser, später das destillirte Rosenwasser. Quellwasser soll die Ausbeute quantitativ und qualitativ beeinträchtigen.

Reines Rosenöl, vorsichtig destillirt, ist farblos und wird sehr bald gelblich. Spec. Gew. bei 18° Re. 0,87. Siedepunkt 229° C. Es besteht aus einem Stearoptén und einem Elaeoptén. Letzterer ist der Träger des Geruchs, ersterer der der Erstarrungsfähigkeit.

Reines Rosenöl, einmal destillirt, erstarrt bei 11—16° C. und noch höher. Der Geruch ist der eigenthümlich honigsüsse rosenartige, jedoch nur im höchst verdünnten Zustande angenehm.

Da das Stearopten im reinen Zustande vollkommen geruchlos ist, so hat eine Untersuchung auf die Anwesenheit desselben scheinbar gar keinen reellen Werth, denn schwach erstarrendes, z. B. vom Stearopten befreites Oel, riecht angenehmer und stärker als hochgrädiges (bei höherer Temperatur erstarrendes). In Kisanlik und an anderen Orten wird das Oel dennoch nur ge- und verkauft nach dem Grade seiner Gefrierbarkeit, also nach dem Maasse des Stearoptengehaltes. Der Rosenölkampfer ist gewissermassen ein von der Natur dem Rosenöle beigegebener stetiger Begleiter und Wächter seiner Reinheit; wird die Quantität des Rosenöls in betrügerischer Weise vermehrt, so wird dadurch die Gefrierbarkeit vermindert, und das Bedürfniss nahe gelegt, zum Ersatz dafür die Krystallisation des Oels künstlich zu steigern durch Zusatz irgend eines Körpers von ähnlichen Eigenschaften, wie sie der Rosenölkampfer besitzt. Einen solchen Körper aber, der nicht sogleich, selbst von dem Auge eines weniger Geübten, zu erkennen wäre, giebt es nach des Verf. Wissen nicht. Es scheint die Natur in der Erzeugung des Stearoptens eine Schranke errichtet zu haben, an deren Uebersteigung alle die vielen Bemühungen, es zu kopiren und dadurch zu betrügen, zu Schanden werden müssten.

Ein Wallrathzusatz scheidet sich bald am Boden als feste Kruste ab, bildet keine langen specifisch sehr leichten Krystalle wie das echte Stearopten und zeigt beim Schütteln eine eigenthümliche irisirende Schlierenbildung. Die eigentlich mehr suspendirten als gelösten Kristallchen schmelzen bei 50° C. und lassen auf Seidenpapier einen starken Fettfleck. Reines Rosenölstearopten schmilzt bei 33° C., verdampft auf Seidenpapier vollständig bei vorsichtigem Erhitzen, ist spec. leichter als das Elaeopten und leichter als Wallrath. Es ist inactiv gegen den polarisirten Lichtstrahl. Häufig hat man das Stearopten für Wallrath gehalten.*)

Die Verfälschung mit fremdem Oel, besonders mit Geraniumöl (Palmarosaöl) soll die häufigste sein, kaum denklich die mit Rosenholz- und Santelholzöl. Das Geraniumöl ist nach glaubwürdigen Nachrichten das Oel einer *Andropogon*-Art. Von den Producenten ist nur zu erfahren, dass das Oel im December und Januar aus den weissen Blüthen der Pflanzen, namentlich um Delhi, bereitet wird. Es kommt über Arabien nach Konstantinopel in 120 Pfd. haltenden blasenförmigen Gefässen von verzinntem Kupfer. Es ist frisch ziemlich dünnflüssig, hellgelb bis bräunlich, durch Kupfergehalt oft grün gefärbt und häufig mit fettem Oel (Nussöl) gefälscht.

*) Die physikalischen Eigenschaften werden nur zu häufig durch die Verhältnisse und die Art der Mischung abgeändert. Die von mir in No. 12 des V. Jahrg. d. Bl. angegebene Prüfungsweise ist wahrlich einfach und sicher. Im Uebrigen halte ich das daselbst angegebene Untersuchungsverfahren für Rosenöl immer noch für das sicherste und beste. *H.*

Zur Mischung mit Rosenöl wird das Geraniumöl besonders raffinirt, wodurch es seinen scharfen Beigeruch verliert und hellgelb wird, auch die Eigenschaft verliert, in der Mischung mit Rosenöl dieses roth zu färben (Cu^2O-Abscheidung). Das rohe Oel schüttelt man mit durch Citronensaft angesäuertem Wasser und setzt das abgewaschene Oel in flachen Schalen (2—4 Wochen) der Luft und Frühjahrs-Sonne aus, bis es von dem Anfangs erstickenden aldehydartigen Geruche durch einen zuerst durch Insolation entstehenden intensiven scharfen Geruch allmählich in das Stadium übergegangen ist, in welchem es dem Rosenöl am möglichsten ähnlich erscheint.

Das raffinirte Geraniumöl ist hellgelb und dicklich (also verharzt), von entfernt an Rosen erinnerndem und möglichst schwachem Geruche (0,88—0,92 sp. G.). Ein gut raffinirtes Oel kann in grösserer Menge dem Rosenöl zugesetzt werden, ohne dessen Erstarrungsfähigkeit wesentlich zu vermindern. Destillirt man Geraniumöl noch einmal, wodurch es leichter wird, oder mischt man dem gebleichten Oele Harze zu, wodurch es schwerer und dicker wird, so leidet in beiden Fällen die Erstarrungsfähigkeit des gemischten Rosenöls. Das Geraniumöl erstarrt noch nicht bei 20° C. unter Null, erzeugt in der Luft Ozon und zeigt sehr energisch die Jodreaction, ist leicht löslich in Weingeist und giebt wie Rosenöl mit CaCl schön krystallisirte Verbindungen. Es ist gegen den polarisirten Lichtstrahl ganz inaktiv.

Das Geraniumöl wird dem Rosenöl in verschiedenen Mengen, selbst bis zu 80—90 Proc., zugemischt. Die Erstarrungsdifferenzen sind den relativen Mengen der beiden Oele nicht ganz proportional.

Die *Guibourt*'sche Reaction durch Joddämpfe lässt vollständig im Stiche. Ebenso eine andere mit KaJ und Stärkemehl. Reines Rosenöl giebt mit Jod, mit KaJ und Stärkemehl Reactionen wie Mischungen desselben mit Geraniumöl, sogar solche, welche sich von denen mit reinem Geraniumöl nicht unterscheiden. Gleichen Werth haben die Proben mit NO^5, NO^4 und SO^3. Das Hauptcharacteristicum eines von starkriechenden ätherischen Oelen freien Geraniumöls ist nämlich, im Gegensatz mit dem Elaeopten des Rosenöls, dass es den polarisirten Lichtstrahl nicht ablenkt, während das Rosenöl in einer Schicht von 100 mm 4° rechts zeigt. Diese Prüfung erfordert besondere Uebung und Umsicht, der Verf. hält es daher für besser, dass ein Oel, welches bei + 12,5° C. in einem dünnwandigen Glasröhrchen nicht schön friert und zwar innerhalb 5 Minuten, und welches ferner eine Rotation von 4° nicht zeigt, zurückzuweisen sei, selbst wenn es noch so fein riecht. Beim Prüfen durch den Geruch soll man auf eine honigsüsse Beschaffenheit achten, welche dem Geraniumöl abgeht.*)

Kreosot. Buchenholztheerkreosot und Steinkohlentheerkreosot.

Obgleich beide Kreosotarten therapeutisch von gleichem Werthe sind, so hat sich doch unter ihnen eine physikalische Verschiedenheit herausgestellt, die in der Receptur in einem gewissen Falle von wesentlichem Einflusse ist, und welche auch als ein Unterscheidungsmittel für diese Kreosote gelten kann. Eine Mischung aus gleichen Theilen oder aus 15 Th. Kreosot und 10 Th. Collodium (*Collodium kreosotatum, Man. pharm. I.*, 3. Aufl. S. 105) wird in Form einer gelatinösen Substanz als Zahnschmerzmittel angewendet. Apoth. *Hermann Rust* hat nun beobachtet, dass das Buchenholztheerkreosot in dieser Mischung nicht gelatinirt, und zur Darstellung des Kreosotcollodium ein Steinkohlentheerkreosot verwendet werden

*) Das ist nichts gesagt, denn es handelt sich hier um Gemische von Rosenöl mit Geraniumöl. Die von mir angegebene Probe mit Schwefelsäure und Alkohol dürfte die entscheidende sein. *H.*

müsse, dass auch diese Mischung ein vortreffliches Unserscheidungsmittel für beide Kreosotarten ist.

Diese interessante Beobachtung kann ich nur bestätigen. Buchenholztheerkreosot giebt mit einem gleichen Volum des officinellen Collodium eine klare und nur etwas dicklichfliessende Mischung, Steinkohlentheerkreosot dagegen eine nichtfliessende ziemlich klare Gelatine. Diese entsteht auch, wenn das Buchenholztheerkreosot wenige Proc. Steinkohlentheerkreosot enthält.

Gleichzeitig versuchte ich vergleichende Reactionen mit beiden Kreosotarten des Handels. Das Buchenholztheerkreosot werde ich mit BK, das Steinkohlentheerkreosot (Phenylalkohol) mit StK bezeichnen.

Gesättigtes Aetzbarytwasser. 3—4 Vol. mit BK unvollständige Lösung, in der Ruhe trübe. StK klare Lösung, in der Ruhe klar, höchstens ein schwacher pulvriger Bodensatz.

Aetzammonflüssigkeit, officinelle. BK in der Wärme nicht löslich, StK in der Wärme völlig und klar löslich. Bei gewöhnlicher Temperatur und in der Kälte findet weder hier noch dort eine Lösung statt. Nach dem Erkalten und in der Ruhe setzt sich das BK schön gelb und klar, StK klar und braun mit violettem Schimmer ab.

Kalilauge, verdünnte. BK nur auf Zusatz von viel Kalilauge klar löslich, oder die beim ersten Zusammenschütteln entstandene klare Lösung scheidet sich in Ruhe, und erst nach weiterem Zusatz von Kalilauge entsteht bleibende klare Lösung. StK giebt schon mit wenig Kalilauge eine klare Mischung.

Eisenchlorid in schwach basischer verdünnter Lösung. Man giebt 2 Tropfen Aetzammonflüssigkeit in ein Probirglas, dazu soviel Eisenchloridlösung, bis der anfangs entstandene Niederschlag sich unter Umschütteln wieder gelöst hat. Dann verdünnt man mit circa 4 Vol. Wasser. BK Mischung grün, dann braun; StK blau oder violett.

Collodium. Gleiche Volum. BK flüssig, klar, StK gelatinös starr und etwas opalisirend.

Da *Ph. Bor. ed. VII.* nicht die Art des Kreosots vorschreibt, so sichert man sich für vorkommende Fälle, wenn man beide Kreosotarten vorräthig hält. BK wäre mit *Kreosotum e ligno*, StK mit *Kreosotum e lithanthrace* zu signiren.

Eigenthümlicher Fall in der Praxis eines Apothekers.

Ein Arzt (ein Chirurg) hatte eine Einspritzung aus *Acidum hypermanganicum* Dr. 1 und *Aq. destill.* Unc. 6 verschrieben. In einer 4 Meilen von dem Wohnorte des Arztes entfernten Apotheke kam dies Recept zur Anfertigung. Der Apotheker, wissend, dass Uebermangansäure im isolirten Zustande bis jetzt keine therapeutische Anwendung gefunden hat, nahm an, dass hier ein *Lapsus calami* vorliege und dispensirte *Kali hypermanganicum.* Dieser Fall scheint dem Apotheker Unannehmlichkeiten bereitet zu haben, und wie wir vermuthen, war die Wirkung der Lösung ätzender als der Arzt glaubte. In solchen Fällen muss der Apotheker natürlich den Sündenbock abgeben, da diesem nicht zusteht, dem Arzt den Fehler vorzuwerfen. Andere Aerzte verordnen gemeinlich Solutionen von 1 Th. Kalihypermanganat in 100, meist 200 Th. Wasser. Da *Acid. hypermanganicum* nur eine chemische Rarität ist und auch bis jetzt keine therapeutische Anwendung gefunden hat, so hätten andere Apotheker in Abwesenheit des Arztes sicher eben so verfahren. Ein solcher Fall kann sich leicht wiederholen.

Eine sehr empfindliche Reaction auf Salpetersäure und salpetersaure Salze

ist in *Comptes rendus* (Bd. 63) von *A. Terreil* angegeben. Setzt man zu Wasser, welches mit Schwefelsäure sauer gemacht und mit Zink im Kontakt ist, eine sehr geringe Menge eines Nitrats oder einige Tropfen Salpetersäure, und

giesst nach einigen Minuten von der Flüssigkeit ab, so wirkt diese entfärbend auf übermangansaures Kali. Es findet hier die Reduktion der Salpetersäure zu salpetriger Säure statt, und würde das folgende Schema erst als Endresultat der Einwirkung des nascirenden Wasserstoffs auf Salpetersäure anzunehmen sein. NO^5 und 8 H geben 5 HO und H^3N.

Ueber Tsa-tsin

entnehmen wir einer brieflichen Mittheilung des Botanikers Dr. *C. H. Schultz* Bip. Folgendes:

„Die mir übersandte Probe stammt von einer Anthemidee, der *Ormenis nobilis Gay (Anthemis nobilis L.)* nahe stehend. Schwindel ist es jeden Falls, die Waare mag herkommen, woher sie will, ob aus einer oder mehreren Pflanzen bestehend. Es ist ein bitter aromatisches Kraut, ähnlich unserer römischen Kamille und ebenso wirkend.“

(Neues Jahrb. d. Ph.)

Ueber die chemische Natur der Gallenfarbstoffe

hat *Richard L. Maly* einige vorläufige Mittheilungen gemacht und versprochen, die quantitativen Resultate später mitzutheilen.

Zu seinen Untersuchungen diente Cholepyrrhin aus Menschengalle nach *Valentiner's* Methode durch Chloroform ausgezogen und zwei Mal umkrystallisirt. Alkoholische oder wässerige Kalilösung entwickelt aus Cholepyrrhin schon bei gewöhnlicher Temperatur Ammoniak; die Flüssigkeit färbt sich für kurze Zeit roth und wird dann grüngelb. Ebenso wirkt Natronlauge. Von Barytwasser wird es in der Kälte nicht angegriffen, beim Kochen aber entwickelt es damit Ammoniak unter Abscheidung grüner Flocken einer Barytverbindung. Ganz ähnlich Kalkmilch. Wird eine gesättigte chloroformige Cholepyrrhin-Lösung oder auch überschüssig darin suspendirtes Cholepyrrhin mit ½ Vol. Eisessig in eine Glasröhre gegeben, diese zugeschmolzen und im Wasserbade 8—12 Stunden lang erhitzt, so nimmt der anfangs orangefarbene Inhalt eine dunkle in dünnen Schichten prachtvoll feurig grüne Farbe an. Mit Wasser gewaschen, giebt der Inhalt der Glasröhre essigsaures Ammoniak an dieses ab und beim Verdunsten der Chloroformlösung bleibt ein fast schwarzgrüner Rückstand von Biliverdin. Auch HCl und Weinsäure erzeugen so aus Cholepyrrhin Biliverdin. Diese und die vorige Reaction lassen das Cholepyrrhin als das Amid des Biliverdins erscheinen, welches letztere die Rolle einer Säure spielt. Das so gewonnene Biliverdin löst sich in Weingeist mit schön grüner Farbe; Wasser fällt daraus das Biliverdin. Dieses giebt mit NO^5 sehr gut die bekannte Gallenfarbprobe. Wässerige Kalilösung trübt die weingeistige Biliverdinlösung nicht, sondern macht die Flüssigkeit saftgrün, später gelb. Auch wässeriges Ammoniak löst die alkoholische Lösung des Biliverdins klar, zum Beweise, dass sich das Biliverdin-Ammoniak in Wasser löst. Auch die Natronverbindung ist löslich in Wasser. Es bedarf also nicht erst der Taurocholsäure, um die Löslichkeit des Biliverdins in der wässerigen Galle zu erklären. Biliverdinsaurer Kalk und Baryt sind im Wasser unlösliche grüne Niederschläge. Auch Bleizucker fällt Biliverdin als grüne Bleioxydverbindung. Salpetersaures Silberoxyd giebt damit dunkelbraune Fällung.

Wird auf Biliverdin, das sich in Chloroform gelöst in einem Kölbchen befindet, trocknes Ammoniakgas einwirken gelassen und das Kölbchen auf 120° bis 130° C. erhitzt, so bleibt nach dem Verdampfen des Chloroforms ein braungelber Rückstand. Wird dieser in Ammoniak gelöst, dann mit Chloroform und so viel Essigsäure, als zur Sättigung des Ammoniaks nöthig ist, geschüttelt und die chloroformige Schicht mittelst Scheidetrichters getrennt, so bleibt

nach Verdunstung des Chloroforms wiederhergestelltes Cholepyrrhin, dem ein Rest von Biliverdin durch Alkohol entzogen werden kann. (Archiv f. Pharm.)

Umwandlung des schwefelsauren Kali's in Potasche.

Was die Ueberführung des schwefelsauren Kali's in Potasche analog dem *Leblanc*'schen Verfahren betrifft, so lieferte diese Methode nach Versuchen, die unter Leitung von Professor *E. Kopp* in der Sodafabrik zu Dieuze im Grossen angestellt wurden, recht gute Resultate. Eine merkwürdige Erscheinung war dabei die Bildung von Cyankalium und Rhodankalium in verhältnissmässig grossen Mengen. Aus 1 Centim. Mutterlauge erhielt Herr *Kopp* 0,330 Gr. Schwefelcyankupfer.

Das Auftreten von Cyankalium ist ein unangenehmer Umstand, besonders wenn die Potasche zur Darstellung von Kalisalpeter aus Natronsalpeter angewandt wird, da die Mutterlaugensalze dann sehr explosiv werden.

(Pharm. Zeitschr. f. Russland.)

Technische Notizen.

Neue Aluminiumlegirungen.

Von *Paul Morin u. Comp.* in Paris.

Die unter der Bezeichnung „Aluminiumbronce" bekannten Legirungen von Kupfer mit Aluminium zeichnen sich durch schöne Goldfarbe, Homogenität, grosse Dehnbarkeit, bedeutende Zähigkeit und andere Eigenschaften aus, in Folge deren sie zu zahlreichen Verwendungen geeignet sind. Vom Messing, von den verschiedenen Arten der Zinnbronce und anderen Legirungen des Kupfers unterscheiden sie sich hauptsächlich dadurch, dass sie sich im heissen Zustande schmieden, strecken und zu Blech auswalzen lassen. Um aber eine Aluminiumbronce von wirklich guter Beschaffenheit herzustellen, welche namentlich ihre Hämmerbarkeit in der Kälte wie in der Wärme beibehält, darf man nur Kupfer von ausgezeichneter Qualität dazu verwenden und die Legirung darf nicht die geringste Menge von gewissen anderen Metallen, besonders Antimon, Arsen, Zinn und Zink enthalten. Die Aluminiumbroncen können daher nichts gewinnen, sondern nur verlieren, wenn sie mit Zinn oder mit Zink versetzt werden. Es konnte dagegen von Interesse sein, zu untersuchen, ob umgekehrt Messing und Zinnbronce durch Zusatz von Aluminium gewinnen würden. Die Herren *Paul Morin & Comp.* haben über diesen Gegenstand viele Versuche angestellt und neue Legirungen zusammengesetzt, welche ihnen in der letzten Zeit in Frankreich patentirt wurden.

Messing wird durch den Zusatz von 2 Procent Aluminium merklich verbessert; die Oberfläche eines in offener Form gegossenen Zaines erscheint, anstatt wie bei gewöhnlichem Messing rauh und mit einer Oxydhaut bedeckt zu sein, glänzend und glatt, wie die eines Aluminiumbronce-Zaines. Diese Legirung behält ihre frühere Hämmerbarkeit und Dehnbarkeit; sie nimmt eine schönere Politur an als Messing und lässt sich besser bohren und feilen als letzteres. Wird die Menge des in einer solchen mit 2 Procent Aluminium versetzten Bronce enthaltenen Zinks auf 12 Procent reducirt, so erhält man ein sehr schönes, zu vielen Zwecken vortrefflich geeignetes Semilor.

Zinnbronce giebt ganz ähnliche Resultate. Ein Zusatz von 2 Procent Aluminium verändert das äussere Ansehen des Zaines, vermehrt seine Härte und Widerstandsfähigkeit; diese Legirung bekommt beim Giessen weniger leicht Blasen, nimmt mit der Politur eine schönere Farbe an und verändert sich weniger leicht.

Die Verhältnisse, nach denen diese Legirungen dargestellt werden, sind nicht streng festgestellt. 1 Procent Aluminium ist schon hinreichend, um Messing und Zinnbroncen zu modificiren; allein es scheinen wenigstens 2 Procent erforderlich zu sein, wenn diese Modificirung recht charakteristisch hervortreten soll.

Im Allgemeinen genügt es bei einer nach bestimmten Verhältnissen zusammengesetzten Kupferzink-, bezüglich Kupferzinnlegirung, in jeder derselben 1 bis 2 Procent oder mehr Zink, bezüglich Zinn, durch ebenso viele Procente Aluminium zu ersetzen, um Legirungen zu erhalten, welche mehrere Eigenschaften der reinen Aluminiumbronce besitzen und für gewisse Zwecke, sowie für alle diejenigen Verwendungen, zu welchen nicht sämmtliche Eigenschaften der letzteren erforderlich sind, dieselben ersetzen können. Die mit Aluminium versetzten Zinnbroncen z. B. geben vortreffliche Broncen für mechanische Zwecke, deren Härte sich durch stärkeren Zinnzusatz noch vermehren lässt.

Ausser diesen dreifachen Legirungen kann man auch vierfache darstellen, welche Kupfer, Zink, Zinn und Aluminium in wandelbaren, der gewünschten Farbe und dem erforderlichen Härtegrade entsprechenden Verhältnissen enthalten.

Ein grosser Vorzug dieser neuen Legirungen ist ihr Preis, der im Verhältniss zu dem der reinen Aluminiumbroncen, welche mindestens 5 Procent, gewöhnlich aber 10 Procent Aluminium enthalten müssen, recht billig zu nennen ist. (Polytechn. Notizbl.)

Miscellen.

Schattenglas für Treib- und Gewächshäuser.

Jeder weiss, dass er zur Zeit des höchsten Sonnenstandes die Fenster seiner Treib- und Gewächshäuser, sowie seiner Mistbeete sorglich gegen die sengenden Wärmestrahlen zu verhüllen hat, wenn er nicht seine Pfleglinge, so zu sagen, versengen lassen will. Er weiss aber auch, welche Mühe und Aufmerksamkeit das erfordert, namentlich wo die Blumenkultur im Grossen getrieben wird. Denn nicht immer sind die dabei von ihm Angestellten sorgsam genug, aus eigenem Antriebe zu bedecken, und wenn sie es auch wären, so absorbirt diese Operation oft so viel Zeit und Bedeckungsmaterial, dass es geradezu als ein wesentlicher Fortschritt betrachtet werden müsste, wenn man durch eine eigene und einfache Vorrichtung diesen Uebelständen gänzlich abhelfen könnte. Diese Erwägungen gaben einem intelligenten Gläshändler Leipzigs, *J. A. Heckert*, den Gedanken ein, Schattengläser fabriciren zu lassen, welche den zu schützenden Pflanzen bei einer hinreichenden Menge von Licht zugleich einen ausreichenden Schatten geben können. Er erreichte das dadurch, dass er Fensterglas mit mattgrünen Streifen versah und diese einbrennen liess. Die Versuche, welche nun mit diesen Schattenfenstern im botanischen Garten zu Leipzig, sowie in einigen Handelsgärten angestellt wurden, liefen zu solcher Zufriedenheit ab, dass ich nicht mehr anstehe, diese vortrefflichen Fenster allen denen zu empfehlen, welche sich eben mit Pflanzenpflege beschäftigen. Der Quadratfuss solchen Glases wird sich auf 6 Sgr. stellen. Später suchte *J. A. Heckert* dasselbe Resultat noch einfacher durch Einschleifen der Streifen zu erreichen. Dadurch stellt sich der Kostenpunkt etwas niedriger, indem der Quadratfuss dieses geschliffen-streifigen Glases nur auf 5½ Sgr. zu stehen kommt. Jedenfalls verdient dasselbe, welches der Verfertiger in der Industriehalle zu Merseburg zum ersten Mal in die Oeffentlich-

keit brachte, eine ganz besondere Beachtung. (Polytechn. Notizbl.)

Nachgemachte Schmalzbutter

kommt jetzt nach *Bolley* (Handbuch der techn.-chem. Untersuchungen 3. Aufl.) sehr häufig vor; sie besteht aus Amerikanischem Schweineschmalz, das mit etwas Saffrangelb oder Curcuma gefärbt ist. Wird solches Schmalz erhitzt und wieder erkalten gelassen, so werden diese Farbstoffe zerstört; während reine Butter gelb bleibt, erscheint das künstlich gefärbte Fett missfarbig graubräunlich. Der Geruchsunterschied zwischen Butter und einem solchen Surrogat tritt ebenfalls stärker beim Erwärmen hervor. Wird eine kleine Menge ächter Schmalzbutter unter einem umgestülpten Glase in Gegenwart eines befeuchteten, blauen Lakmuspapierstreifens einige Stunden dem Sonnenlichte ausgesetzt, so wird Röthung des Lakmuspapieres, von gebildeter Buttersäure herrührend, eintreten, was durch das genannte Surrogat nicht bewirkt wird. Demselben fehlt auch die körnige Beschaffenheit der Schmalzbutter. (Deutsche Ind.-Ztg. u. Neues Jahrb. f. Pharm.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. K. in H. Bolley's Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen.

Apoth. F. in H. Zinkstaub in jeder schlesischen Zinkhütte.

Apoth. R. in P. Brief erhalten. Bücher werden besorgt werden. Brief mit den Büchern.

Apoth. M. in B. Es ist eine grosse Frechheit, wenn ein solches Subject es wagt, seine Geheimmittelschwindel noch öffentlich vor der pharm. Welt als etwas Gerechtes zu vertheidigen. Gott sei Dank, dass in unserem Fache diese Subjecte nur nach Einzelnen zählen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Mühlenstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 19.	Berlin, den 9. Mai 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Methode der Bestimmung des Kaligehaltes.

Die Methode, nach der in Stassfurt die Rohprodukte (Abraumsalz, Kainit etc.) so wie die dort fabricirten Düngesalze auf ihren Kaligehalt quantitativ am schnellsten und bequemsten untersucht werden, ist folgende:

100 Gramm des Salzes werden in Wasser gelöst und unfiltrirt bis zu einem Litre Flüssigkeit verdünnt. Nach dem Absetzen werden 50 CC. mit der Pipette abgenommen, mit Salzsäure schwach angesäuert und in der Siedehitze die Schwefelsäure mit Chlorbaryum ausgefällt, wobei man grossen Ueberschuss des Fällungsmittels vermeidet. Man verdünnt bis zu 250 CC., lässt absetzen und nimmt vorsichtig mit der Pipette 50 CC. ab, die also einem Gramm der angewandten Substanz entsprechen, versetzt sie mit $2\frac{1}{2}$—3 Gramm kalifreier Oxalsäure, dampft im Platinschälchen auf dem Wasserbade zur Trockene ab, glüht vorsichtig, bis die Masse durchweg grau geworden, und laugt jetzt wiederholt mit heissem Wasser aus. Die resultirende Flüssigkeit wird mit Salzsäure neutralisirt, zur Trockene eingedampft, mit etwas Wasser aufgenommen und mit einem Ueberschuss von Platinchlorid nahezu eingetrocknet, hierauf mit 80% Alkohol behandelt, der Rückstand auf ein bei 100° getrocknetes und gewogenes Filter gebracht und mit Alkohol ausgewaschen, bis Silber keine Reaction zeigt. Aus dem bei 105—110° getrockneten Niederschlag wird der Kaligehalt berechnet.

Diese Methode lässt sich aber bedeutend vereinfachen, da die Doppelsalze des Platinchlorids mit Chlorbaryum, Chlorcalcium und Chlormagnesium sämmtlich in Alkohol löslich sind, es ist mithin die Abscheidung der Erden unnöthig und kann man nach Ausfällen der Schwefelsäure (die bei der Unlöslichkeit des schwefelsauren Kalks und der schwefelsauren Magnesia in Alkohol unbedingt

erforderlich ist) sofort mit Platinchlorid versetzen und zur Trockene eindampfen. *F. Stohmann*, der hierüber vergleichende Versuche angestellt hat, empfiehlt diese Methode als ausreichend genau und benutzt sie vorzugsweise zur Untersuchung der käuflichen kalihaltigen Düngesalze. Man verfährt dabei so:

10 Gramm des fein geriebenen Salzes werden mit circa 2—300 CC. heissem Wasser übergossen, zum Sieden erhitzt und ohne zu filtriren tropfenweise mit Chlorbaryumlösung versetzt und die Schwefelsäure, jeden Ueberschuss an Chlorbaryum möglichst vermeidend, ausgefällt. Nach dem Erkalten verdünnt man bis 500 CC., lässt absetzen, behandelt 50 CC. (= 1 Gramm Substanz) der abgegossenen klaren Flüssigkeit mit einer ausreichenden Menge Platinchlorid und verfährt weiter wie bekannt. Das Resultat ist bis auf 0,25% ($KaSO_3$) genau. Dr. *C. Horn.*

Ferrum oxydulatum oxalicum.

Emerson Reynold empfiehlt (pharm. Journ. and Transact. 1867) das oxalsaure Eisenoxydul, FeO, $C^2O^3 + 4HO$, welches vom Magen leicht vertragen werde und auch nicht verstopfend wirke. Es ist ein strohgelbes krystallinisches Pulver, welches durch Fällung einer Eisenvitriollösung mittelst oxalsauren Ammons und eines geringen Ueberschusses von Oxalsäure dargestellt wird. Es ist das Eisenoxyduloxalat ein recht überflüssiges Arzneimittel, von dem die Aerzte wahrscheinlich keine Notiz nehmen werden.

Schering's Malzextrakt,

von welchem wir in No. 14 d. Bl. eine Analyse mittheilten, war uns in Form einer losen Probe, *en passant* dem Vacuumapparat entnommen, ehe das Extrakt die gehörige Konsistenz hatte, von Herrn Dr. *Jacobsen* zugeschickt. Diesen Umstand erfuhren wir erst später, so dass wir, um gerecht zu sein, eine zweite Analyse mit *Schering*'schem Malzextrakt, entnommen einer Originalflasche, hier mittheilen:

Der Verdampfungsrückstand ergab 66 Proc. und als Bestandtheile ergaben sich

Glukose	29,8	Proc.
Dextrin	21,2	„
Stickstoffhaltige Substanzen	9,7	„
Aschenbestandtheile	4,1	„

Im Uebrigen war der Geschmack des Extrakts derselbe milde, dem des frischen Brodes einigermaassen ähnlich.

Untersuchung der Dr. Houdson'schen Schönheitspasta der Venus.

Da ich öfter über die Art der Untersuchung von Salben Mittheilungen gemacht habe, so wäre der vorliegende Gegenstand kaum der Erwähnung werth, wenn ich nicht dabei die interessante Beobachtung über eine Scheidung gewisser Fettstoffe gemacht hätte.

Die genannte Pasta, deren Fabrikant und Verkäufer *Carl Polt* in Wien, Neubau, Siebensterngasse No. 9, ist, befindet sich im Gewichte von 3 Loth in einer gläsernen Büchse von Milchglas. Sie hat die Form einer sehr weichen Salbe, ist gelblichweiss und hat den vorwaltenden Geruch nach einem Gemisch aus Bergamott- und Citronenöl. 100 Gew. Th. der Masse hatte ich mit einer 6—7 fachen Menge erwärmtem Petroleumäther geschüttelt, und ich war nicht wenig überrascht, als in der Ruhe die Mischung sich in drei Flüssigkeitsschichten sonderte. Die Grenze der beiden unteren Schichten war durch eine Ansammlung von Schwefel getrübt. Mit allen Hilfsmitteln der Kunst trennte ich zuerst die Petroleumätherschicht.

Diese erste Schicht hinterliess als Verdampfungsrückstand eine feste Fettsubstanz (22 Gewth.) mit anscheinend krystallinischer Bruchfläche, in der Konsistenz kaum um ein Geringes weicher als weisses Wachs. Der Anschein liess eine Mischung aus Wachs mit Stearinsäure oder Cetaceum vermuthen. In

einem Probircylinder wurde diese Fettmasse mit dünner Lösung des kohlensauren Natrons und schwachem Weingeist versetzt, aufgekocht und erkalten gelassen. Die auf der Flüssigkeit in einem zusammenhängenden Blocke schwimmende Substanz zeigte alle Eigenschaften eines gebleichten Bienenwachses. Umgeschmolzen, ausgetrocknet und gewogen ergab sie 18 Gewth. Die Fettsubstanz hatte also 4 Th. an Gewicht verloren, welche auch auf Zusatz von Salzsäure zur Lösung des kohlensauren Natrons abgeschieden werden konnten und sich nach dem Schmelzen und Trocknen als reine Stearinsäure erkennen liessen. Aus der Pasta der Venus war also mit Petroleumäther (abgesehen von einer kleinen Menge Schwefel) zunächst nur Wachs und Stearinsäure gelöst.

Die zweite Schicht wurde nun von der untersten theils dekanthirt, theils der Rest durch Aether aufgenommen und gesondert. Nach dem Abdampfen hinterliess sie 58⅔ Gewth. eines dickflüssigen, wenig gefärbten, scharfschmeckenden Oels mit allen Eigenschaften des Ricinusöls. Petroleumäther wie auch Benzin geben mit allen fetten Oelen klare gleichmässige Mischungen. Hier in diesem Falle hatte eine Ausnahme stattgefunden. Durch Parallelversuche ergab sich die auffallende Eigenschaft des Ricinusöls, unlöslich in Petroleumäther und in Benzin zu sein, nebenbei aber auch noch die Eigenschaft, dass dies Oel eine gewisse Menge dieser Kohlenwasserstoffe löst und diese letzteren aber nur circa 4—6 Proc. aus dem Ricinusöl aufnehmen. 2 Vol. Ricinusöl durchschüttelte ich bei gewöhnlicher Temperatur mit 6 Vol. Petroleumäther. In der Ruhe bildete sich eine schwerere Schicht von 3 Volum, eine Mischung aus Ricinusöl und Petroleumäther. 2 Volum Oel und 6 Volum Benzin ergaben eine schwerere Schicht von 3,75 Volum. Es scheint, als ob gerade das eigentliche Benzin dieser Kohlenwasserstoffe von dem Ricinusöl gelöst wird. Anderer Seits giebt dies Verhalten ein Prüfungsmittel auf Verfälschungen des Ricinusöls an die Hand.

Die dritte und letzte Schicht wurde mit Wasser aufgenommen, worin sie sich löste, und gab filtrirt nach dem Verdampfen einen süssen Rückstand von Mellagokonsistenz. Derselbe war Glycerin und entsprach 18 Gewth.

Die Abscheidung des Schwefels bewirkte ich durch Behandeln der Salbenmasse mit Chloroform und chloroformhaltigem Weingeist. Der Schwefel entsprach 1⅓ Gewth.

Durch langsames Austrocknen der Salbenmasse bei circa 40° C. entstand ein Feuchtigkeitsverlust von circa 5 Gewth. Demnach musste die Menge der beigemischten ätherischen Oele 3 Gewth. betragen. Zum Versuch wurden 300 Gran der Salbe mit einem Gemisch von 500 Gran Glycerin und 1000 Gran Wasser der Destillation über freier Flamme unterworfen. In dem Destillate im Gewicht von 1100 Gran löste ich etwas Glaubersalz, und das sich abscheidende Oel nahm ich mit Paraffin auf, wie ich dies im vorigen Jahrg. d. Bl. S. 186 angegeben habe. Das Paraffin hatte um 9 Gran an Gewicht zugenommen, mithin enthielt die Salbe wenigstens 3 Proc. ätherisches Oel.

Diese ganze Analyse ist in der That interessant, insofern die einzelnen Bestandtheile der Salbe gut isolirt nebeneinander aufgestellt werden konnten. Dass der Fabrikant ein mit Stearin verfälschtes Wachs verwendet hat, scheint sicherer, als die Annahme eines absichtlichen Stearinzusatzes.

Rivière's Darstellung von Aetzbaryt, welches S. 126 d. Jahrg. d. ph. Centralhalle angegeben ist, hat durch *A. Scheurer-Kestner* (*Dingler*'s polyt. Journ. Band 183, Heft 4) eine auf praktische Versuche sich gründende Kritik erfahren, deren Schlussfolgerungen folgende sind:

Die nähere Prüfung der Abhandlung des Verfassers und das Gesammtergeb-

niss meiner Versuche führen zu nachstehenden Schlüssen:

1) Die Umwandlung des schwefelsauren Baryts in Schwefelbaryum erfolgt bei Anwendung von Steinkohle weit leichter als bei Benutzung von Holzkohle.

2) Aehnlich verhält es sich mit der Umwandlung des Kohlensäuresalzes in Oxyd; dieselbe lässt sich mit dem durch Fällung erhaltenen Carbonate bei einer niedrigeren Temperatur erzielen als bei Benutzung von Witherit. Wird das erstere vorher zum Rothglühen erhitzt, so verliert es diese Eigenschaft und zeigt dann dasselbe Verhalten wie das natürliche Carbonat.

3) Es ist mir nicht gelungen, mit einem gewöhnlichen Kohlenfeuer die vollständige Umwandlung des durch Fällung dargestellten kohlensauren Baryts in Aetzbaryt zu bewerkstelligen.

4) Das Schwefelbaryum kann durch Kohlensäure vollständig in kohlensauren Baryt verwandelt werden; doch ist dazu ein grosser Ueberschuss von Kohlensäuregas erforderlich.

5) Das auf diese Weise erhaltene Carbonat ist aber nicht frei von Sulfuret, und giebt schwefelhaltigen Baryt.

6) Ein Verfahren zur Verwerthung des bei der Zersetzung des Schwefelbaryums durch Kohlensäure frei werdenden Schwefelwasserstoffs giebt der Verfasser nicht an.

Aus dieser kurzen Uebersicht ergeben sich die Vorzüge und die Schattenseiten des vom Verfasser erfundenen Verfahrens. Es wäre wohl möglich, dass bei Ausführung des Verfahrens im grossen Maassstabe die Resultate bezüglich des Ausbringens an Aetzbaryt günstiger ausfallen. Vielleicht habe ich bei meinen Versuchen nicht die richtige Hitze getroffen. Allein selbst angenommen, dass in dieser Beziehung die Bedingungen des Gelingens erfüllt wären, so würden doch noch zwei wesentliche Schwierigkeiten zu überwinden bleiben: nämlich die Verwendung des Schwefelwasserstoffs und die Gewinnung eines schwefelfreien Endproductes.

Da der Verfasser nur Laboratoriumsversuche gemacht hat, so giebt er über die zur Vermeidung gewisser Uebelstände nöthigen praktischen Einrichtungen keine Andeutung. Zu diesen Uebelständen gehört namentlich die Oxydirung des im rothglühenden Zustande mit der Luft in Berührung kommenden und dabei sich rasch mit Sauerstoff verbindenden Schwefelbaryums.

Die Angaben des Verfassers bezüglich der Ausbeute an Aetzbaryt sind weit höher, als die von mir erzielte. Ich weiss nicht, welchem Umstande die bedeutende Differenz zwischen seinen Angaben und den von mir erhaltenen Resultaten zugeschrieben werden muss. Allerdings könnte, wenn es gelänge, sowohl den schwefelsauren, als den kohlensauren Baryt vollständig zu zersetzen, das Ausbringen an Aetzbaryt die vom Verfasser angegebenen Beträge noch übersteigen, indem nach der Theorie 100 Sulfat 56,6 Baryumoxyd geben. Allein selbst bei Anwendung einer grösseren als der vom Verf. vorgeschriebenen Steinkohlenmenge und ungeachtet einer sehr kräftigen, durch ein Gemenge von Holzkohlen und Kohks hervorgebrachten Hitze, war es mir unmöglich, mehr als 40 Proc. von dem angewendeten Sulfat an Aetzbaryt zu erhalten. Der vermehrte Zusatz von Steinkohle behufs der Reduction des kohlensauren Baryts zu Oxyd zieht aber den Uebelstand nach sich, dass in den erzeugten Aetzbaryt mehr Kieselsäure und erdige Substanzen gelangen.

Der Verfasser beansprucht keineswegs, das Problem einer billigen Gewinnung des Baryts aus dem Schwerspathe in definitiver Weise gelöst zu haben; durch seine Untersuchungen ist jedoch ein neuer Fortschritt in dieser interessanten Frage gemacht worden. Wenn man ein praktisches Verfahren zur Verwerthung des Schwefelwasserstoffs und zur Entschwefelung des kohlensauren Baryts auffinden würde, so liesse sich die Methode des Verfassers, ungeachtet des geringen Ausbringens

an Aetzbaryt, mit Vortheil im Grossen benutzen.

Ueber die Gewinnung reinen Naphthalins aus den Rohprodukten der Theerdestillation.

Von Dr. *Muth.*

Die meist braunröthlich gefärbten Naphthalinkrystalle, welche sich aus den ölartigen Produkten der Theerdestillation absetzen, werden gepulvert, mit dem doppelten Volumen Quarzsande durch Reiben innig vermengt und so in einer etwa 4 Zoll hohen Schicht auf ein geräumiges, kastenförmiges Wasserbad gebracht. Das Pulver wird mit einem Tuche bedeckt und auf das Wasserbad eine genau passende hölzerne Kiste gestürzt. Schon unter dem Kochpunkte des Wassers sublimirt das reine Naphthalin und setzt sich in grossen durchsichtigen Scheiben an den Wandungen der Kiste ab. Zurück bleibt eine sehr harte feste Masse, welche wohl zu mancher technischen Verwendung Veranlassung geben könnte. Das gewonnene Naphthalin ist wasserhell und beinahe geruchlos.

(Polytechn. Notizbl.)

Technische Notizen.

Ueber die Löslichkeit der zu Firnissen verwendeten Harze.

Die Harze, welche zu Firnissen benutzt werden, wie Copal und seine Verwandten, sind im rohen Zustande unlöslich in Aether, Terpentinöl, Benzol, Petroleum und anderen Kohlenwasserstoffen, sowie in fetten Oelen. Sie werden aber nach *H. Violette* (Compt. rend. t. 63. pag. 461) löslich in diesen Mitteln sowohl in der Kälte wie in der Wärme, wenn man sie zuvor einer Destillation unterwirft. Dabei verlieren dieselben, wie der Verfasser schon 1862 fand, 25 Procent ihres Gewichtes. Neuerdings hat sich derselbe abermals mit diesem Gegenstande beschäftigt und ist zu folgendem Resultate gelangt.

1) Die genannten Harze verlieren beim Erhitzen bis auf 350 bis 400° Cels. in verschlossenen Gefässen nichts an ihrem Gewichte, sind nach dem Abkühlen in den genannten Lösungsmitteln sowohl in der Kälte wie in der Wärme löslich und bilden vorzügliche Firnisse. 2) Dieselben Harze lösen sich beim Erhitzen mit den erwähnten Lösungsmitteln in verschlossenen Gefässen bei 350 bis 400° Cels. völlig darin auf und bilden gleichfalls sehr schöne Firnisse. 3) Der Calcutta Copal liefert auf dieselbe Art mit $^1/_3$ Leinölfirniss und $^2/_3$ Terpentinöl erhitzt, ohne Verlust an Substanz, einen fetten Firniss, der sich wegen seiner schönen schwachgelben Färbung, und weil er ganz klar ist, zu den feinsten Anstrichen eignet.

Die Harze zeigen also unter dem doppelten Einflusse von Wärme und Druck eine neue interessante Eigenschaft. Der Druck stieg bei diesem Versuche bis auf 20 Atmosphären, ein Umstand, der bei Anwendung dieses Verfahrens im Grossen allerdings gewisse Schwierigkeiten darbieten wird.

(Journ. f. prakt. Chemie u. polyt. Notizbl.)

Wenn sich obige Angaben bestätigen sollten, so müssen wir dennoch in die Richtigkeit der Angabe der Temparaturen einige Zweifel setzen. Diese scheinen nach Gutdünken abgeschätzt zu sein.

Kitt von grosser Härte,

der politurfähig ist und aus dem Ornamente, Vasen und dergleichen gegossen werden können, stellt *Clément*, Architekt in Marseille, durch Zusammenschmelzen von Schwefelblumen und Graphitpulver in verschiedenen Verhältnissen, meist aber in gleichen Theilen, dar. Die Masse giebt, in hölzerne oder andere

nichtmetallische Formen gegossen, deren kleinste Details wieder; sie eignet sich auch ganz besonders zum Befestigen von Stein in Eisen und zur Verbindung von farbigem Marmor.

Das Giessen der Paraffinkerzen.

Von *Perutz.*

Die in den Handel kommenden Paraffinsorten zeigen Schmelzpunkte, die zwischen 46 bis 58° C. liegen. Die Sorten, welche 46—50° Schmelzpunkt zeigen, verlangen, zu Kerzen verarbeitet, einen Zusatz von 10—20% Stearin, die Sorten mit höherem Schmelzpunkt erfordern im Winter keinen, im Sommer einen Zusatz von 1—2%. Wie beim Giessen der Stearinkerzen ist man genöthigt, das Giessen der Paraffinkerzen bei einer der Erstarrungstemperatur nahen Temperatur vorzunehmen und die Abkühlung schnell zu bewirken. Nach *P.*'s Erfahrungen werden die Paraffinkerzen dann am durchsichtigsten, wenn das Paraffin auf 50—60° abgekühlt war und die Temperatur der Formen 70° betrug. In allen Fällen fand *P.*, dass die Temperatur der Formen höher sein musste, als die des Paraffins, wenn die Kerzen durchsichtig sein sollten.

(Chem.-techn. Repertorium.)

Bereitung einer dauerhaften rothen Zeichentinte auf Wäsche.

Man bereite sich eine Lösung von 15 Gran trockenem Chlorplatin in einer Drachme destillirtem Wasser; mit dieser Lösung werden die betreffenden Zeichen mit einer reinlichen Feder auf das zu bezeichnende, vorher geglättete, Zeug aufgetragen, und nachdem die Schriftzüge völlig getrocknet erscheinen, überfährt man die Zeuge mittelst eines mit einer wässerigen Jodkaliumlösung (½ Drachme Jodkalium auf 1 Drachme destillirtes Wasser) getränkten feinen Haarpinsels, in Folge dessen alsbald die vorher kaum sichtbaren Schriftzüge von Chlorplatin durch die Bildung von Jodplatin eine schöne und dauerhafte Färbung annehmen.

(Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Miscellen.

Natürliche Fruchtessenzen.

Von *Seugnot.*

Die unter dem Namen „Englische Fruchtessenzen" bekannten Gemische halten an Lieblichkeit des Geruchs und Geschmacks keinen Vergleich mit den französischen Produkten unter dem Namen „*Essences* od. *Extraits de fruits* aus. Diese letzteren werden aus den Früchten selbst gezogen und theilen den Bonbons ein weit angenehmeres Parfüm mit als die engl. Produkte. Sie wurden zuerst im Grossen von *Seugnot*, Zuckerbäcker in Paris, bereitet. Die am meisten angewendeten sind die Essenzen der Himbeeren, Pfirsiche, Aprikosen, Ananas. Sie sind in der Wirklichkeit destillirte Wässer, welche man durch Destillation beträchtlicher Quantitäten bester Fruchtsorten darstellt. Das Destillat beträgt kaum den zwanzigsten Theil der Frucht.

Auf diesen Wässern schwimmt nicht eine Spur eines Oels, sie scheinen auch nicht reich mit Parfüm begabt, ihre Ausgiebigkeit ergiebt sich aber, sobald man eine kleine Menge mit dem Zucker mischt. In ähnlicher Weise bereitet man die analogen Parfüms des Thee und der Kirschkerne.

(Rep. de Pharm. u Journ. de Ph. et de Ch.)

Mechanisches Mittel gegen Schreibekrampf.

Je weniger es bis jetzt gelungen ist, gegen den Schreibekrampf ein sicheres Heilmittel zu finden, desto dankbarer muss es anerkannt werden, wenn

wenigstens durch mechanische Mittel das lästige, so viele Patienten in ihrer bürgerlichen Existenz bedrohende Uebel möglichst erträglich gemacht wird. Die seit längerer Zeit desshalb in Anwendung gebrachten starken Federhalter, oder das Durchführen des Federhalters durch einen Korkcylinder erfüllen die Aufgabe nur mangelhaft, weil bei anhaltendem Gebrauch die Hand ermüdet, der Ringfinger und der kleine Finger nämlich bei grösserer Anstrengung des Daumens, Zeige- und Mittelfingers ohne die gehörige Unterstützung bleiben. Es hat nun der Herr Professor *Maass* einen Apparat unter dem Namen „Atremograph" construirt, den der Stahlfederfabrikant, Hoflieferant Herr *Röder* in Berlin, Neue Friedrichsstrasse 50, für 2 Thaler zum Verkauf stellt, und den Zweck, auch anhaltendes Schreiben beim Schreibkrampfe zu ermöglichen, glücklich erreichen lässt. Der Apparat, von leichtem, mit Leder überzogenem Metall, füllt die Hohlhand, so dass der Ringfinger und der kleine Finger auf demselben in Flexion, Daumen-, Zeige- und Mittelfinger aber in Extension gehalten werden, ersterer noch insbesondere an dem Nagelgliede in einer kleinen Grube, zwar ohne Belästigung, aber doch ganz sicher befestigt wird. Die Erfindung ist ebenso rationell erdacht, wie sinnig ausgeführt und darf daher mit vollem Recht eine weitere angelegentliche Berücksichtigung durch das ärztliche Publikum beanspruchen.

(Allg. Med. Centralztg. No. 26.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **(Für Schleswig-Holstein.) Betreffend die Staatsprüfungen der Mediciner und Pharmaceuten.**

Mittelst Erlasses vom 18. Februar und 12. April d. J. hat der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten angeordnet:

1) dass alle Meldungen zur Apothekerprüfung in den Herzogthümern Schleswig-Holstein bei dem Minister einzureichen seien, und auch alle Approbationen als Apotheker nur von dem Minister ertheilt werden können;
2) dass fortan Alle, welche das hiesige medicinische Examen bestanden haben, nach bestandener Prüfung eine förmliche Approbation des Ministers erhalten sollen, durch welche ihre Befähigung zur Ausübung ärztlicher Praxis im ganzen Staatsgebiet festgestellt wird.

Vorstehendes wird hiermittelst zur öffentlichen Kunde gebracht.

Kiel, den 26. April 1867.

Königl. Ober-Präsidium für Schleswig-Holstein.

C. Scheel-Plessen.

(Bunzlauer Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. T. in Z. Curare wird bei Tetanus und anderen Nervenzufällen angewendet. Es ist wahrlich kein Object, davon circa 10 Gran vorräthig zu halten. 1 Grm. bei Gehe & Co. 2½ Thaler.

Dr. W. in G. Wie Sie wissen, sind wir für die Ausbesserung eines theilweise zersetzten Chloroforms durch Rectifikation über Alkalien etc. nicht. Das Destillat ist nicht reines Chloroform und daher ein gefährliches Anaestheticum, überhaupt zweifeln wir, dass ein Apotheker ein ausgebessertes Chloroform als reines dispensiren sollte. Es wäre dies ein Zeichen grosser Gewissenlosigkeit. Beim Einkauf eines guten Chloroforms ist zunächst das spec. Gew. bei 16—18° = 1,490—1,493) der sicherste Wegweiser. Ein höheres Gew. ist ein Verräther der Neigung zur Selbstentmischung. Ein zweites Kriterium ist der Kochpunkt (62, höchstens 65° C.).

Budweis. Der Braunstein enthält gewöhnlich kohlensaure Kalkerde, also bleibt die Bildung von schwefelsaurer Kalkerde nicht aus. Daher der Ansatz an den Boden der Blase. Werfen Sie vor der Destillation eine genügende Menge (¼ Zoll-Schicht) gewaschenen groben Kiessandes in die Blase.

Apoth. W. in E. Das Empl. Canth. ord. muss eine weiche Konsistenz haben und sich ohne die Blase zu zerreissen von der Haut abnehmen lassen. Mischungen von harter Konsistenz, wie Ihr Recept angiebt, sind daher zu verwerfen.

Apoth. T. in W. Uns scheint jenes pharmac. Wochenblatt ein Unternehmen zu sein,

welches sich nur auf Daubitz'sche Subvention stützt. Rechnen Sie nach und das Facit findet sich leicht.

Apoth. G. in H. Jene Notiz bezieht sich wahrscheinlich auf die von einem russ. Arzt entdeckten Schmarotzerthiere im unrein gehaltenen Haar. Es sollen sich dieselben in ihrer Vermehrung sehr progressiv zeigen, sogar durch Athmen in das Blut gelangen und Ursache gefährlicher Krankheiten (morbus Brightii) werden. Dr. Küchenmeister in Dresden hat dagegen gezeigt, dass die Chignon-Gregarinen keine Thiere, sondern mikroskopisch kleine Algen, und zwar Pleurococten sind, welche man schon früher auf todten Haaren gefunden hat. Gleicher Phantasie verdanken ihr Dasein die Choleratrichinen eines Wiener Arztes in den Excrementen Cholerakranker. Wenn man solche Thierlein gesehen hat, müsste man auch eine distinguirende Beschreibung davon machen können.

Apoth. M. in C. Tinte für weisse Metallschilder Man. pharm. III. Aufl. S. 285; II. Aufl. S. 211.

Apoth. . . . . . Die von einer Berliner Firma S. et Co. gemachten Offerten zur Darstellung von Presshefen etc. sind Schwindel. Man wolle dies beachten.

Apoth. V. in S. b. K. Ihr Gichtpflaster enthält zu viel Blasenziehendes.

Die auf Grund des Gesetzes vom 25. October 1859 emittirten fürstlich schwarzburg-sondershausenschen Kassen-Anweisungen zu 1 Thlr. sollen gegen neue in gleichen Werthsabschnitten umgetauscht werden. Demgemäss ist durch Bekanntmachung des fürstlichen Ministeriums zu Sondershausen vom 12. November d. J. als präclusive zwölfmonatliche Frist zum Umtausch der alten, zur Einziehung bestimmten Kassen-Anweisungen der Zeitraum vom 1. December dieses Jahres bis zum 30. November des nächsten Jahres festgesetzt worden, dergestalt, dass während der ersten neun Monate dieser Frist die alten Kassen-Anweisungen, nach wie vor, bei allen fürstlichen Kassen in Zahlung verwendet werden können, während der letzten drei Monate dagegen lediglich bei der fürstlichen Staatshauptkasse zu Sondershausen zum Umtausch präsentirt werden müssen, nach Ablauf der gedachten zwölfmonatlichen Frist aber ihre Giltigkeit verlieren und dagegen auch eine Berufung auf die Rechtswohlthat der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand nicht Statt findet.

Berlin, den 15. December 1866.

Der Finanz-Minister. *v. d. Heydt.* — Der Minister für Handel, Gewerbe u. öffentliche Arbeiten. Gr. *v. Itzenplitz.*

Eine Apotheke in der Provinz Sachsen mit 7000 Thlrn. Umsatz soll wegen Abgang vom Fache bei einer Anzahlung von 12,000 Thlrn. bald verkauft werden. Offerten sub L. B. nimmt die Redaction dieses Blattes entgegen.

Reines Malzextract.

Die Herren Collegen, welche den Verkauf des von mir fabricirten reinen Malzextracts (im Vacuum-Apparat bereitet) in die Hand zu nehmen wünschen, ersuche ich um baldige Zuschrift.

E. Schering, Besitzer der grünen Apotheke, Berlin, Chausseestrasse 21.

Friedrichshaller Bitterwasser.

Mit frischer Füllung unserer Quelle sind alle Mineralwasserhandlungen versehen, was wir den Herren Aerzten und dem Publikum empfehlend anzeigen.

Brunnenschriften über die ausgezeichneten Wirkungen des natürlichen Friedrichshaller Bitterwassers sind bei uns, sowie in allen Mineralwasserhandlungen unentgeltlich zu haben.

Die Brunnen-Direction
C. Oppel & Co.
in Friedrichshall b. Hildburghausen.

Im Verlage von *Georg Reimer* in Berlin ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Supplementband
zu
Th. und A. Husemann's

Handbuch der Toxikologie.

Bearbeitet von
Dr. med. **Th. Husemann.**
Preis: 10 Sgr.

Durch die Ausgabe des vorliegenden Supplementbandes werden den Besitzern des *Husemann*'schen Handbuchs der Toxikologie die bedeutenden Fortschritte in dieser Wissenschaft seit dem Jahre 1862 zugänglich gemacht. Ein demselben beigegebenes Gesammtregister erleichtert die Benutzung des ganzen Werkes, dessen Preis auch durch das Supplement sich nicht höher stellt als derjenige andrer Handbücher, vor denen es nach dem übereinstimmenden Urtheile der medicinischen Kritik den Vorzug grösserer Vollständigkeit und Sorgfalt der Ausführung besitzt.

Der Preis des ganzen Werkes mit dem Supplement ist 4 Thlr. 10 Sgr.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 20. | Berlin, den 16. Mai 1867. | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Unterscheidende Merkmale des Bromkalium und Jodkalium.

Es ist eine längst bekannte Erfahrung, dass das im Handel vorkommende Bromkalium mit Jodkalium verunreinigt ist. Vor längerer Zeit theilte mir Herr *Schering* mit, dass mit der Erkennung dieser Thatsache er auch sofort in seiner Fabrik darauf Rücksicht genommen habe und zu der Fabrikation des Bromkalium nur ein reines, von Jod völlig freies Brom verwende, weil das gewöhnliche Brom des Handels stets mehrere Procente Jod gelöst enthalte. Die Verunreinigung wurde bis daher durch die Unlöslichkeit des Jodsilbers in Aetzammonflüssigkeit nachgewiesen.

Im Bulletin tharapeut. findet sich ein interessanter Artikel von *Bonnefon* über denselben Gegenstand. Der Verfasser bemerkt: Beide Haloidsalze zeigen in chemischer und physischer Beziehung eine grosse Analogie, bieten aber in therapeutischer Hinsicht ausserordentlich grosse Verschiedenheiten. Wie viele behaupten, bestehe zwischen beiden sogar eine gewisse Art Antagonismus, so dass ein Gemisch aus beiden die erwartete therapeutische Wirkung völlig mangeln lasse. Weil eine praktische Probe auf die Gegenwart der Verunreinigung nicht vorhanden sei (?), so hat der Verf. den Gegenstand näher geprüft.

Beide Haloidsalze sind isomorph, weiss und geruchlos. Das Bromkalium schmeckt salzig und wenig scharf, das Jodkalium scharf, stechend, metallisch (und auch etwas bitter!). Die Luft äussert auf das Bromür kaum eine Wirkung, dagegen werde in dem Jodür durch den Luftsauerstoff Jod deplacirt und das Salz gelblich gefärbt. Das Bromür ist in Weingeist wenig, das Jodür leicht löslich. Das Bromür giebt mit Silberlösung einen weissgelblichen, in überschüssigem Aetzammon löslichen Niederschlag von Bromsilber, das Jodür einen weissen (einen gelblichen!), in

Aetzammon unlöslichen*) Niederschlag von Jodsilber. Das Bromür giebt mit Bleisalz einen weissen, das Jodür aber einen gelben Niederschlag. Quecksilberchlorid ist auf das Bromür ohne Einfluss, mit dem Jodür erzeugt es einen rothen Niederschlag etc.

Zur Prüfung des Bromkalium auf Jodkaliumgehalt soll man eine kleine Quantität Salz mit Wasser, welches mit etwas Stärkemehl abgerieben ist, auflösen und einige Tropfen rauchender Salpetersäure dazu setzen. Bei Gegenwart von Jodkalium bläut sich die Stärke.

Zur Prüfung des Jodkalium auf Bromürgehalt soll man eine Probe in Wasser lösen, mit Silber fällen und den Niederschlag mit Aetzammonflüssigkeit aufnehmen (ohne alle Anwendung von Wärme!). Das Jodsilber bleibt ungelöst. Die ammoniakalische Lösung versetzt man mit Salpetersäure, wodurch gelöstes Bromür gefällt wird.

Dann empfiehlt der Verf. auch die *Personne*'sche Probe mit Kupfervitriol (siehe *Hager*'s Kommentar z. *Ph. Bor. VII.* S. 909).

Die Anwendung des Glycerins als Konservationssubstanz des Schwefelwasserstoffwassers.

Lepage hat *(Journ. de Ph. et de Ch.)*, wie er sagt, seit drei Jahren das Glycerin als konservirenden Zusatz zum Schwefelwasserstoffwasser benutzt, ohne gefunden zu haben, dass die Reaktionen dieses letzteren auf die Metalle dadurch beeinträchtigt worden wären. Für den vorliegenden Zweck empfiehlt er nur das chemisch reine, sogenanntes *Price*'sche (also destillirtes). Er verdünnt es mit einem gleichen Gewicht destill. Wasser und sättigt diese Mischung mit gewaschenem Schwefelwasserstoffwasser. Versuche zeigten dem Verf., dass ein Gemisch aus gleichen Theilen destill. Wasser und Glycerin weniger (circa nur $^{3}/_{5}$) Schwefelwasserstoff löst als reines Wasser, doch fand er, dass während die wässrige Lösung sich bereits zersetzt hatte, die glycerinhaltige sich nach dieser Zeit fast untadelhaft zeigte.

Wenn diese Beobachtung *Lepage*'s sich in der That bestätigt, so würde sich das Glycerin im Verlaufe einer Analyse, wenn dieselbe sich auch auf Erden und Alkalien erstreckte, chemisch und physikalisch als ein störender Zwischenkörper erweisen, und das ist es, warum der *Lepage*'sche Vorschlag von uns nicht angenommen werden kann.

*) Während Bromsilber in der off. Aetzammonflüssigkeit sehr leicht löslich ist, erfordert 1 Th. Jodsilber bei mittlerer Temperatur 2500 Th. dieser Flüssigkeit. *H.*

Ueber die Wirkung des salpetersauren Quecksilberoxyds auf Alkohol.

Von *Gerhardt.*

Wenn man eine Auflösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul in gewöhnlichen Alkohol giesst, so entsteht keine Reaction, wenn die Lösung des Salzes einen hinreichend grossen Säureüberschuss enthält. Erwärmt man nun das Gemisch, so scheidet sich, bevor das Sieden eintritt, ein weisses Salz ab, und fährt fort, sich zu bilden, wenn man auch aufhört, zu erhitzen. Dieses Salz besteht aus mikroskopischen sechsseitigen Tafeln. Es ist eine Verbindung von salpetersaurem Quecksilberoxyd und salpetersaurem Aethyloxyd, in welchen 5 Aeq. Wasserstoff durch Quecksilberoxyd vertreten sind. Diese Substanz verpufft bei starkem Erhitzen ohne Detonation. (Polytechn. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Uber die Einreibungs-Cur mit Quecksilber.

Von *Kirchgässer.*

Durch eine Reihe von Beobachtungen ist Verfasser zu der Ueberzeugung gelangt, dass die bei den Einreibungs-Curen sich entwickelnden Quecksilber-Dämpfe die Entste-

hung des Speichelflusses veranlassen. Bei jeder Einreibung irgend einer Menge grauer Salbe in die Haut bleiben gewisse Mengen des Metalles auf der Oberfläche liegen, welche verdunsten. Um die Stärke dieser Verdunstung auf der Haut-Oberfläche nicht zu unterschätzen, muss man sich erinnern, dass Einreibungen mit grauer Salbe ausserordentlich günstige Bedingungen zu einer ausgiebigen Verdampfung des Quecksilbers bieten. Einmal ist das Metall in der Salbe in einem feinvertheilten Zustande, sodann besitzt die Haut eine für Quecksilber-Verflüchtigung günstige Temperatur und schliesslich wird die Ueberführung des Quecksilbers in Dampf-Form durch die beständig von dem Haut-Organe ausgeschiedenen Wasser-Dämpfe wesentlich gefördert. Rechnet man dazu, dass bei den gebräuchlichen Einreibungs-Methoden die Einreibungen immer über grössere Flächen vorgenommen werden, dass in der Regel für warme Zimmerluft und ein zeitweiliges Schwitzen des Kranken Sorge getragen wird: so wird man schon von vorne herein zugeben müssen, dass sich Quecksilber-Dämpfe in hinreichender Menge entwickeln können, um — falls der Zutritt derselben zu den Lungen gestattet ist — einen entschiedenen Einfluss auf den Organismus des Behandelten auszuüben. Die eben angedeuteten Bedingungen einer erheblicheren Quecksilber-Verdampfung sind nun offenbar bei den üblichen Einreibungs-Curen in mehr oder minder weitem Umfange gegeben, da die Kranken mehr oder weniger sorgsam in abgeschlossenen und wohl durchwärmten Zimmern gehalten werden. Bei der *Louvrier-Rust*'schen Cur, welche noch gegenwärtig viele Anhänger zählt, wird das Zimmer des Kranken in der Regel so lange ungelüftet gelassen, bis Speichelfluss eintritt; dann werden nur mässige Lüftungen von Zeit zu Zeit vorgenommen. Der Kranke athmet somit in der ersten Zeit der Cur in einer Atmosphäre, welche sich nach und nach in immer höherem Grade mit Quecksilber-Dämpfen schwängert. Später wird der Quecksilber-Gehalt der Zimmerluft durch ab und zu vorgenommene Lüftungen auf geringere Grössen gebracht. Der nach der *Sigmund*'schen Methode behandelte Kranke ist in dieser Hinsicht viel weniger ausgesetzt. Er verweilt etwa 16 Stunden im Schlafzimmer, welches, nachdem er eine benachbarte Wohnstube bezogen hat, 8 Stunden gehörig gelüftet wird. Zudem wird die am Abende zuvor eingeriebene Stelle morgens mit Seifenwasser abgewaschen, wodurch die Verdunstungs-Quelle aufgehoben wird. Die während der Nacht im Schlafzimmer sich verbreitenden Quecksilber-Dämpfe werden daher nicht leicht eine grosse Dichtigkeit erreichen. Da auch durch häufiges Wechseln der Leib- und Bett-Wäsche einem Ansammeln von Quecksilber in jenen Gegenständen vorgebeugt wird, so erhalten die Athmungs-Organe verhältnissmässig geringe Mengen von verdampftem Metalle. Abgesehen von den Grössen-, Temperatur- und Lüftungs-Verhältnissen der Stube sind es zwei Momente, welche die Aufnahme concentrirterer Quecksilber-Dämpfe in die Luftwege ermöglichen. Das eine Moment ist vorhanden, wenn die Einreibung von grauer Salbe in der Nähe von Mund und Nase vorgenommen wird, und das Andere, wenn der Kranke zwar an entfernteren Haut-Stellen einreibt, aber seine Bett-Decke, unter welcher sich der Quecksilber-Dunst zunächst und in einer gewissen Dichtigkeit ansammelt, bis zum Munde heranzieht, wodurch concentrirtere Dämpfe zur Einathmung kommen müssen. Verfasser gelangte nun durch eine Reihe sorgfältig beobachteter Fälle von Einreibungs-Curen, welche unter besonderer Berücksichtigung der Einwirkung von Quecksilber-Dämpfen vorgenommen wurden, zu der Ueberzeugung, dass diese Letzteren in einer nahen Beziehung zu der Entwickelung des Speichel-Flusses stehen.

Kirchgässer's Beobachtungen zerfallen

in zwei Reihen: die Eine betrifft solche Fälle, in welchen das Individuum dem Einflusse der Quecksilber-Dämpfe mehr oder weniger ausgesetzt war, und die Andere solche, in welchen möglichste Sorge dafür getragen war, die Einwirkung derselben fern zu halten. Eine genaue Verfolgung derjenigen Fälle, in welchen Personen in geschlossenen Räumen mit grauer Salbe behandelt wurden, ergab die höchst interessante Thatsache, dass, je günstiger die Umstände zur Aufnahme von Quecksilber-Dämpfen waren, desto schneller und heftiger Stomatitis mit oder ohne Speichelfluss auftrat. Um nun diese ungünstige Wirkung der Quecksilber-Dämpfe zu vermeiden, wendet Verfasser bei den Einreibungs-Curen die folgende Methode an: Nach Vorausschickung eines warmen Bades wird dem Kranken in den einen Unterschenkel Abends eine Einreibung gemacht und am nächsten Abende in den anderen Unterschenkel; an den darauffolgenden Abenden kommt je ein Oberschenkel und am fünften und sechsten Abende je eine Hälfte der Bauchdecken an die Reihe. Die höher gelegenen Haut-Stellen werden nicht zu Einreibungen benutzt, um die Verdampfungs-Stelle nicht zu nahe bei Mund und Nase anzulegen. Die Menge der täglich einzureibenden Salbe beträgt in der Regel eine Drachme, selten zwei Scrupel. Auf die Manipulation des Einreibens wird grosse Sorgfalt verwendet und dauert sie etwa fünfzehn Minuten. Auf die geriebene Stelle wird alsdann ein weiches Leder festgebunden, um die Verdunstung des Metalles zu beschränken. Frühmorgens wird dann die betreffende Hautstelle mit lauem Seifen-Wasser abgewaschen. Der Kranke muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass er die Bett-Decke nicht zu weit heraufziehe und Leib- sowie Bett-Wäsche häufig wechsele. Das Schlafzimmer soll geräumig und gut zu lüften sein. Es wird vom Kranken des Morgens vor dem Frühstücke verlassen und dann bis zum Abende einer ausgiebigen Lüftung unterworfen. Den Tag über hält sich der Kranke in einer geräumigen Wohnstube auf, deren Temperatur, wie die des Schlafzimmers, niemals über 15° R. haben soll. Bei guter Witterung sind selbst Spaziergänge im Freien erlaubt. Die Diät wird nach den von *Sigmund* angegebenen Grundsätzen geregelt. Gestatten es die Verhältnisse des Kranken nicht, dass er eine geräumige Schlafstube benutze, oder kommt er der Vorschrift bezüglich der Bettung nicht nach, so lässt Verfasser die Einreibung Morgens machen und Abends abwaschen, ohne den Kranken an das Bett zu fesseln. Gurgelwasser lässt er dabei nicht gebrauchen, sondern nur einige Male im Laufe des Tages den Mund mit Chamomillen-Thee ausspülen. In achtzehn auf diese Weise behandelten Fällen kam nur bei einem Einzigen eine Andeutung von Stomatitis vor, die jedoch nur dadurch sich entwickelte, dass der Kranke Bedingungen sich aussetzte, welche eine Einathmung von Quecksilber-Dunst zuliessen (er näherte nämlich während der Nächte die Bettdecke allzusehr dem Kopfe); bei der Vermeidung derselben bildete sich das entzündliche Leiden bald wieder zurück, ohne dass ein adstringirendes Mittel zur Anwendung kam. —

Aus des Verfassers Beobachtungen ergeben sich nun folgende, in praktischer Hinsicht wichtige Schlüsse, 1) dass sich die Methode zur Tilgung syphilitischer Leiden als höchstwirksam erwiesen hat, wobei jedoch nicht unerwähnt bleiben darf, dass dieselbe in Bezug auf Nachhaltigkeit der Wirkung das Missgeschick aller übrigen mercuriellen und nichtmercuriellen Verfahren gegen Syphilis theilt; 2) dass bei dieser Methode, obgleich mitunter ganz bedeutende Quecksilber-Mengen dem Körper einverleibt wurden, in keinem der achtzehn Fälle die gefährlichen Nerven-Zufälle auftraten, wie sie nach dem Zeugnisse älterer Schriftsteller bei den in früherer Zeit üblichen Schmiercuren oder auch noch in unseren Tagen bei der

Louvrier-Rust'schen Cur beobachtet worden sind. —

Dass unter sämmtlichen Schleimhäuten, welche mit den eingeathmeten Quecksilber-Dämpfen in Berührung gelangen, gerade die Mund-Schleimhaut am häufigsten und heftigsten ergriffen wird, rührt von dem eigenthümlichen Druck- und Reibungs-Verhältnisse in der Mundhöhle her, welches die Entzündung der Schleimhaut begünstiget. Die Beobachtung lehrt, dass gerade diejenigen Schleimhaut-Stellen am frühesten und stärksten mitgenommen werden, welche entweder dem Drucke der Zähne ausgesetzt sind, wie die Zungen-Ränder, oder sich mit der gegenüber liegenden Schleimhaut reiben, wie das Zahnfleisch. Für diese Auffassung spricht auch noch die Angabe einiger Schriftsteller, nach welcher bei zahnlosen Kindern und Erwachsenen eine *Stomatitis mercurialis* nicht angetroffen wird. Da keine Zähne vorhanden sind, findet auch kein Druck, und da die Kiefer-Ränder bei zahnlosen Individuen eine flache Beschaffenheit haben, wenig Reibung der Schleimhäute statt. (*Virchow*'s Archiv u. Aerztl. Intellig.-Bl.)

Literatur und Kritik.

Anleitung zur qualitativen und quantitaven Analyse des Harns. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten. Bearbeitet von Dr. *C. Neubauer*, Professor der Chemie und Pharmacie etc., und Dr. *J. Vogel*, ord. Prof. der Medicin und Direktor etc. Bevorwortet von Professor Dr. *R. Fresenius*. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Wiesbaden. *C. W. Kreidel*'s Verlag. 1867. In Gross 8. S. 360 mit 3 lithograph. Tafeln, einer Farbentafel und 31 Holzschnitten.

Ueber diese verdiente und weltbekannte Arbeit noch Lob auszusprechen, dürfte gewiss überflüssig sein, denn ihren Werth documentirt sie genügend durch ihre fünf Auflagen seit 13 Jahren. Für diejenigen, welche die 4. Auflage besitzen, dürfte es jedoch wünschenswerth sein, ein Register der Zusätze, Veränderungen und Weglassungen dieser Auflage im Vergleich zur 5. zu besitzen oder kennen zu lernen. Die vierte Auflage ist mit IV. angedeutet.

Erster Theil.

Erste Abtheilung.

Seite 6 hinzugekommen der Absatz: „Nach Untersuchungen von *Schönbein*" bis „Knospung zu vermehren scheinen" (IV. 6). — 7 hinzugek.: „Nach *Bechamp* enthält" bis „noch gänzlich unbekannt." (IV. 7). — 8 weggefallen die Anmerkung: „Ich muss hier auf" etc. (IV. 8). — 12 hinzugek. unter 8 der Nachsatz: „Bei Anwesenheit von" bis „Kohlensäure und Ammoniak" (IV. 11). — 13 weggef. unter *E.*: „Im Blut ist" bis „Wege zu suchen." (IV. 13). — 14 verändert im ersten Absatze: „Allein nach meinen Untersuchungen" bis „vorgeschritten war." (IV. 14). — 15 hinzugek. unter 1: „In kaltem Wasser" bis „in Alkohol." (IV. 14). — 16 hinzugek.: 9, (IV. 16). — 17 hinzugek.: „Zweckmässig benutzt man" bis „Chlorzinklösung" (IV. 17). — 19 veränd.: 2, „Kocht man" etc. (IV. 18). — 19 veränd.: 4, „Reines Kreatin" etc. (IV. 18). — 21 hinzugek.: 6, und 7, (IV. 20). — 22 hinzugek.: Methode von *Stromeyer* (IV. 21). — 23 weggelassen: „Die leichte Zersetzbarkeit" bis „im Hundeharn nachzuweisen" (IV. 21 und 22). — 27 hinzugek.: der Zusatz unter 6: „Nach *Hardy* bildet" etc. (IV. 26). — 28 veränd.: *E.*, (IV. 26). — 29 veränd.: *A.*, (IV. 27). — 32 weggef. unter *E.*: „Zur Erkennung der Hippursäure" bis „ganz frisch sein" (IV. 31). — 33 völlig veränd. der Abschnitt: 2, (IV. 32). — 37 völlig veränd.: §. 9, bis 1, bis 2, (IV. 35). — 40 hinzugek. unter *b.*: „Im faulen Urin"

bis „allmälig absetzt“ (IV. 37). — 42 weggel.: „*Carter* benutzt dies“ bis „nachweisen können“ (IV. 39). — 43 veränd.: 4, Urocrythrin (IV. 40). — 43 weggel in §. 10: „Ausser den bis“ bis „Theile besprechen“ (IV. 40). — 44 weggel.: 3, (IV. 42). — 48 weggel.: 5, (IV. 46). — 53 hinzugek.: §. 19 und §. 20 (IV. 51). — 55 hinzugek.: *B.* (IV. 52). — 56 abgeänd.: *C.*; unveränd. geblieben sind: Reaktion 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12; im Wortlaut abgeänd. 2 und 3; neu aufgenommen 1 und 7; die übrigen in IV. 52 weggelassen. — 58 abgeändert unter *D.* (der vorigen Seite) von: „Versetzt man aber“ bis „Reaktionen 3 und 7 (IV. 55). — 60 hinzugek. in §. 22 der Schlusssatz: „Nach *Bechamp* lässt“ etc. (IV. 57). — 61 hinzugek.: 2, — für 2 in IV. 58. — 63 weggef.: 11, (IV. 61). — 64 hinzugek.: „Sehr gut gelingt“ bis „wieder gelöst ist“ (IV. 61). — 70 hinzugek.: 6, (IV. 67). — 71 abgeänd.: *D.*, (IV. 67). — 72 neu: *B.* und *C.* (für *a.* und *b.*, in IV. 68). — 75 abgeänd.: „Bei Anwesenheit von Bilirubin“ bis „mit Salpetersäure.“ (IV. 70). — 78 neu: „Nach *Hoppe* fällt man“ bis „in den Urin übergehen“ (IV. 73). — 82 hinweggel.: 2, (IV. 77). — 84 hinzugek.: „Die Galakturie scheint“ bis „verzeichnet“ bis für: „Bei Krankheiten“ bis „Fettbläschen im Harn“ (IV. 80). — 84 hinzugek.: „Chylöser Harn enthält“ bis „dunkelrother Farbe“ (IV. 80). — 85 hinzugek.: „*Betz* nimmt an“ bis „Ammoniak und Schwefelwasserstoff“ (IV. 81). — 90 veränd.: 3, (IV. 86). — 92 veränd.: §. 37 (IV. 88). — 95 hinzugek.: „Sedimente von harnsauren“ bis „Zusammensetzung zu variiren.“ (IV. 91). — 96 hinzugek.: 2, (IV. 92). — 96 abgeänd.: Erkennung (ausser dem letzten Satz: „Mikroskopisch gelingt“ etc. (IV. 92). — 97 weggel. der Satz: „Man kann sich nach *Lehmann*“ etc. (IV. 93). — 99 weggel. der Satz: „Will man endlich“ etc. (IV. 94). — 100 hinzugek.: „Zur Prüfung auf Kalk“ etc. (IV. 96). — 102 hinzugek.: 7, (IV. 98). — 103 neu: §. 44. Xanthin (IV. 98). — 104 weggel.: „Ein jeder Urin enthält“ etc. (IV. 99). — 104 hinzugek.: „Normaler Urin enthält“ bis „Mucinfällung zu unterscheiden“ (IV. 100). — 106 hinzugek.: „Der wichtigste Bestandtheil“ bis „diese vortrefflichen Reaktionen.“ (IV. 101). — 107 völlig veränd.: *B.*, Erkennung (IV. 101). — 112 neu: „Nach *v. Tieghem* ist“ etc. (IV. 106). — 114 verkürzt der Schluss des ersten Absatzes in §. 51 (IV. 107). — 115 neu die Sätze: „Eisen“ und „Arsen“ (IV. 109). — 117 neu: „*Pierre Scivoletto* tränkt“ etc. (IV. 111). — 119 hinzugek.: 7, (IV. 113). — 120 hinzugek.: 11, (IV. 114).

Zweite Abtheilung.

Seite 129 umgearbeitet §. 56 (IV. 124). — 144 weggel.: §. 59 in IV. 138. — 149 hinzugek. der Abschnitt: „Enthielten die zur Titrirung“ bis „Curcumapapier nicht mehr bräunt“ (IV. 146). — 156 weggel.: §. 62 in IV. 152. — 163 neu: „2, Zuckerbestimmung durch Circumpolarisation.“ (IV. 161). — 173 abgeänd. von dem Satz an: „Diese an sich einfache Methode“ (IV. 168). — 178 neu: „*B.*, durch Circumpolarisation“ (IV. 173). — 189 veränd. unter *B.*, der Abschnitt: „Man verwendet hierzu“ bis „0,014 Grm. (IV. 183). — 190 veränd.: *C.* und *D.* (IV. 184). — 192 neu: §. 79, „Bestimmung der Gallensäuren.“ (IV. 186).

Dritte Abtheilung.

Seite 195 erweitert: *b.*, (IV. 189). — 196 wenig veränd. *a*, weggelassen *b.*, (IV. 190). — 197 neu unter *e.*: „Zur Prüfung auf Lithion“ etc. (IV. 191). — 199 hinzugek.: 19, (IV. 192). — 204 neu: Die *Farrant*'sche Flüssigkeit (IV. 198). — 210 verkürzt 12; weggel. 12, *b.* „Bestimmung im Rückstande.“ (IV. 204). — 216 weggelassen „III. *b.* mit Eisenchloridlösung“ (IV. 211). — 217 weggelassen: „VI. Zur Harnsäurebestimmung“ (IV. 213).

Zweiter Theil.

Erste Abtheilung.

Seite 221 wenig verändert die „Einleitung“ (IV. 219). — 229 neu der Zu-

satz: „Ein sehr eigenthümliches" bis „Leber verborgen sind." (IV. 227). — 232 neu der Zusatz: „Ein solches Ammoniakalischwerden" etc. (IV. 231). — 240 neu hinzugekommen: „Hierzu sprechen auch" bis „violette Färbung." (IV. 238). — 250 neu der Zusatz: „Der sogenannte chylöse Urin" etc. (IV. 248). — 251 abgeändert die Einleitung zu „§. 96. Gallensäuren" (IV. 249). — 252 abgeändert die Einleitung zu „§. 97. Zucker." (IV. 250). — 253 verändert der Absatz: „Man verfährt dabei" bis „Scala bereiten (IV. 252). — 255 verändert der Satz: „Inosit wurde in neuerer Zeit" etc. (IV. 254). — 257 neu der Zusatz: „Genommene Gerbsäure" etc. (IV. 256) — 262 neu die Zusätze: „Ueber die Menge" etc. und „Bei den Bewohnern" etc., weggelassen: „Nach den Untersuchungen" und „Wredens Titrirmethode" etc. (IV. 261). — 263 neu der Zusatz: „Ueber die Quellen der Hippursäure" etc. (IV. 262). — 266 abgekürzt der Zusatz: „Man hat wiederholt" etc. (IV. 265). — 270 vermehrt der Absatz: „Das Xanthin, früher nur" etc. (IV. 269). — 271 verändert von dem Satz an: „Die Bedeutung, welche eine" bis „wohl zu beachten ist." (IV. 271). — 276 weggelassen der Satz. „*Eiselt* und *Boltze* haben beobachtet" etc. (IV. 275). — 280 hinzugekommen der Abschnitt: „Auch Blutkörperchen kommen" etc. (IV. 279). — 280 — umgearbeitet (ohne wesentliche Veränderung) „§. 110 Infusorien — Pilze — Kyesteïne." (IV. 279). — 282 neu der Abschnitt: „In seltenen Fällen kommen auch" bis „harnbereitenden Organe bei *Virchow*" (IV. 281).

Zweite Abtheilung.

Seite 300 neu der Zusatz: Nach *R. Lawson*" etc. (IV. 298). — 307 neu der Zusatz: „Aus dem spec. Gew. eines Harnes" etc. (IV. 305). — 309 weggel. der Satz: „Vielleicht hängt diese" bis „Grm. in 24 Stunden" (IV. 306). — 317 neu der Zusatz: „*Duchek* fand im frisch entleerten Harn" etc. (IV. 315) — 319 neu der Zusatz: „Bisweilen enthält der Urin" etc. (IV. 316). — 331 umgearb. die Einleitung zu „§. 124 Phosphorsäure" (IV. 328); — eine Folge des Wegfalls von §. 62 und Analytische Belege IIIb. der 4. Auflage.

Tafel IV. ist vermehrt durch eine farbige Darstellung von Hämatin und Hämoglobin im Spektral-Apparat.

An Abbildungen sind neu hinzugekommen: Fig 2. Krystalle aus dem Urin eines an Nieren-Kolik leidenden Knaben. — Fig. 3. Spektralapparat. — Fig. 26. Polarisationsinstrument. — Fig. 31. Destillationsapparat zur Bestimmung des Stickstoffs.

Durch eine vollkommnere ersetzt ist Fig. 19. Totalansicht der *Mohr*'schen Pipette.

Weggefallen ist: Fig. 13. Tiegelzange (IV. 124).

Miscellen.

Chimogén. Kälteerzeuger.

Wie die Zeitungen berichten, soll der Prof. van der Veyde in Nordamerika eine Flüssigkeit aus dem Petroleumäther hergestellt haben, welche er Chimogéne nennt, d. h. Kälteerzeuger. Sie wird aus den zusammengepressten Gasen, die sich aus dem Petroleum entwickeln, gewonnen, kocht schon bei einer sehr niedrigen Temperatur und macht bei Verdampfung mehr Wärme latent, als die Aether-Flüssigkeiten, welche gewöhnlich bei Fabrikation künstlichen Eises verwendet werden. Es ist damit wahrscheinlich die mächtigste Kälte erzeugende Flüssigkeit entdeckt, welche hoffentlich im heissen Sommer eben so gute

Dienste leisten wird, wie der warme Ofen bei gefrornen Fenstern. Bereits in Nr. 2 dieses Blattes haben wir des Chimogéns als Anaestheticum Erwähnung gethan.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 21. | **Berlin, den 23. Mai 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Chemische Nachweisung des Coffeïns (Theïns) in Vergiftungsfällen.

Dr. *A. Strauch* stellte über die physiologische Wirkung des Coffeïns Versuche an (*Wittstein*'s Viertelj. 1867, S. 174), welche sich auf innerliche Gaben an Katzen, Kaninchen und Meerschweinchen erstreckten. 5 Decigr. tödteten eine Katze nach 20 Minuten. Die chemische Nachweisung des Alkaloids gelang dem Verf. im Blute, Magen, Harn und der Galle. Das Blut wurde im Wasserbade eingedampft, die trockne Masse mit Chloroform behandelt, die Chloroformlösung verdunstet und mit dem Rückstande die *Schwarzenbach*'sche Reaction gemacht. Diese besteht in folgendem: Man übergiesst den fraglichen Körper mit Chlorwasser und verdampft dieses, wobei eine gelbrothe Masse hinterbleibt, welche mit Ammoniak eine dem Murexid gleiche Purpurfarbe zeigt, sich mit derselben Farbe in Wasser löst, aber zum Unterschied von Harnsäure durch Zusatz von Kalilauge nicht violett, sondern gelblich färbt.

Magen nebst Inhalt und Darm erwärmte der Verf. mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure und filtrirte durch ein mit Wasser benetztes Filter. Urin und Galle machte er mit Ammon schwach alkalisch, schüttelte mit Chloroform und liess die Chloroformlösung verdunsten.

Um zu ermitteln, ob nach dem Verfahren von *Stas* bei etwaigen Vergiftungsfällen wegen der so energischen Wirkung des Theïns, ohne Kenntniss des Giftes, wo also auf Phosphor, Blausäure etc. mitzuuntersuchen, dieses ebenfalls zu finden sei, wurden Magen und Dünndarm eines der vergifteten Kaninchen mit Wasser angerührt, mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und Weinsteinsäurelösung versetzt — Anwendung dieser bei Untersuchung auf Ph, HCy, KCy, — im Wasserbade zur Trockniss eingedampft, der trockne Rückstand mit absolutem Alkohol bei 60 bis 70° C. einige Zeit digerirt, nach dem

Erkalten filtrirt, die rückständige Masse noch einmal mit Alkohol behandelt, und nach dem Auswaschen eben damit die gesammte Flüssigkeit über Schwefelsäure verdunsten gelassen. Der verbliebene Rückstand wurde mit kaltem absoluten Alkohol aufgenommen, die Lösung wieder verdunstet, der Rückstand mit wenig Wasser behandelt, filtrirt, das wässrige Filtrat mit einigen Tropfen Kalilösung alkalisch gemacht und mit Aether geschüttelt. Nach dem Abpipettiren und Verdunsten des Aethers hinterblieb eine deutliche, wenig fettige krystallinische Masse, welche die Reactionen des Theïns zeigte.

Auch in einem in völlige Verwesung übergegangenen Katzenmagen konnte der Verf. das Coffeïn chemisch und mikroskopisch nachweisen.

Bestandtheile des Paraguay-Thees.

Paraguaythee, *Yerba Matté*, kommt als ein gelbgrau grünliches oder braunes starkgrobes unegales Pulver von gewürzhaft bitterem Geschmacke und nicht angenehmem balsamischen Geruche aus Südamerika in den Handel, wo es die Stelle des chinesischen Thees vertritt. Wer an den Genuss des chinesischen Thees gewöhnt ist, dürfte an dem Paraguaythee schwerlich Gefallen finden. Das Pulver besteht aus den gedörrten Blättern und kleinen Zweigen von *Ilex Paraguayensis Lamb.*

Stenhouse fand in dem Paraguaythee 1,23 Proc., *Stahlschmidt* 0,44 Proc. Theïn, Dr. *A. Strauch*, welcher in neuerer Zeit den Thee untersuchte (Vierteljahresschr. f. pract. Ph. 1867) schied 0,45 Proc. eines krystallisirten Alkaloïds ab, dessen elementare Zusammensetzung er $= C^{16} H^{11} N^4 O^4 + 2 HO$ fand. (Die Formel des kryst. Theïns ist nach *Liebig* $C^{16} H^{10} N^4 O^4 + 2 HO$, nach *Gentele* $C^{16} H^{12} N^4 O^4 + 2 HO$).

Dr. *A. Strauch* fand in 100 Theilen Theïn 0,45, ätherisches Oel Spuren, Kaffeegerbsäure 20,88, Gummi 2,83, Harze, Wachs und Chlorophyll 5,902, Stärkemehl 1,2, Proteïnstoffe 9,361, Pflanzenfaser 22,148, Apothema 8,64, Salze 3,896, Sand 1,342, Wasser 8,1 und Extraktivstoffe 15,251.

Syrupus Chinae cum Ferro jodato.

Zuccarello Patti giebt *(Journ. de Ph. et de Ch.)* eine Vorschrift zu genanntem Syrup, welcher von nicht unangenehmem Geschmack sich vortrefflich halten soll.

Rp. Syrupi Chinae vino albo praeparati Grm. 330.

Misce cum

Acidi citrici Grm. 3,

solutis in

Aquae destillatae Grm. 3.

Tum adde

Spiritus Cort. Aurant. rec. Grm. 10.

Deinde recipe

Aquae destillatae Grm. 14,

Ferri pulverati Decigr. 15,

quibus in vitrum immissis paulatim adde

Jodi Grm. 3,

leni calore agitandoque, donec liquor fere coloris expers evaserit. Liquorem refrigeratum filtra, filtrum

Aquae destillatae Grm. 5

eluendo, et commisce cum

Syrupi Sacchari Grm. 200.

Postremo hunc syrupum cum illo, antea commixto, agitando misce et serva.

Quantitative Bestimmung des Nickels.

Wenn man eine Nickellösung mittelst Ammon oder Ammoniumsulfhydrat gefällt hat, ereignet es sich oft, dass die Flüssigkeit noch Nickel enthält, erkennbar an der braunen Färbung. Zur vollständigen Fällung soll man nach *Stolba* (Journ. f. prakt. Ch.) nur einige Tropfen einer gesättigten salpetersauren Quecksilberoxydullösung zusetzen und schütteln. Das erzeugte Quecksilbersulfür nimmt das Schwefelnickel auf und fällt damit nieder. Die Flüssigkeit ist dann von Nickel frei. Der Niederschlag gesammelt, gewaschen und getrocknet wird durch Glühen von dem Quecksilbersulfür befreit.

Ueber Phenylsäure (Carbolsäure) des Handels

befindet sich in No. 19 des Jahrg. 1866 d. ph. Centralhalle eine Mittheilung aus *Parisel's* Annuaire, dass man die Krystallisation der Phenylsäure durch Zusatz von wenig Naphtalin zur kochenden Säure zu fördern wisse, was bis daher als Fabrikgeheimniss bewahrt sei. Herr *C. F. Schulze* im pharmaceutischen Institut in Jena hat auf Grund dieser Mittheilung den Versuch gemacht (Archiv d. Pharm. 1867) und Phenylsäure von verschiedener Koncentration mit Naphtalin behufs der Krystallisation versetzt. Der Zweck wurde erreicht, jedoch erst nach Zusatz von durchschnittlich 26,6 Proc. Naphtalin, die krystallisirte Säure hatte aber einen Schmelzpunkt bei 18—20°, während der Schmelzpunkt der reinen krystallisirten Säure bei 34—35° liegt. Beim Lösen der naphtalinhaltigen Säure in Wasser schied sich das Naphtalin sofort ab. Nach diesen Versuchen hält Herr *Schulze* die *Parisel'*sche Angabe für unrichtig, möglich ist es auch, dass sie weniger unrichtig ist als unvollständig, was bei der Aufdeckung von Fabrikgeheimnissen stets zu entschuldigen sein dürfte.

Prüfung des Himbeersyrups.

Ein sehr grosser Theil des Himbeersaftes des Handels ist ein künstliches Produkt und zwar durch Fuchsin tingirt. Obgleich ein solches Präparat für den Gebrauch zu Luxusgetränken für den billig Kaufenden gut genug sein mag, so kommt es auch vor, dass es in die Hände der Apotheker gelangt, welche natürliche Feinde solcher Falsificationen sind. Es hält nicht schwer, den mit Fuchsin künstlich gefärbten, wie auch ein Gemisch aus echtem und künstlichem zu unterscheiden.

In einem Reagirgläschen mischt man bei gewöhnlicher Temperatur 1 Volum des Syrups mit einem halben Volum reiner officineller Salpetersäure. Der echte bleibt unverändert roth, der unechte wird gelb.

Mit Kalilauge wird echter Syrup auf geringen Zusatz violett mit einem Stich ins Grünliche, auf grösserem Zusatz grün, später oft blaugrün, der unechte rosa unter bedeutendem Verlust der Farbenintensität, bis zur Farblosigkeit. Durch ferneren Zusatz von verdünnter Schwefelsäure bis zur sauren Reaction wird die rothe Farbe des echten regenerirt, die des unechten nur schnell vorübergehend roth, grünlich oder anders gefärbt und wendet wieder der Farblosigkeit zu. Aetzammon giebt ziemlich ähnliche Reactionen.

Verdünnt man den Syrup mit einem gleichen Volum reiner Salzsäure und wirft Zink hinein, so entfärbt sich im Verlauf von 12—18 Stunden der echte Syrup unter Abscheidung wenigen festen bräunlichen organischen Gerinsels, meist unter Bildung eines starken starren Schaumes, der unechte ist nach dieser Zeit nicht entfärbt und bewahrt eine geringere Intensität einer rothen Farbennuance, macht keine Gerinselabscheidung und schäumt unbedeutend oder kaum.

Die Eisensaccharat-Kapseln,

welche die Firma *Jordan* und *Timaeus* in so appetitlicher Form in den Handel gebracht haben, enthielten (vergl. ph. Centralh. Jahrg. VI., No. 46) $\frac{1}{15}$ Gr. metallisches Eisen als Oxydhydrat pro Stück. Jetzt bereitet dieselbe Firma ausser diesen Kapseln auch solche, von welchem jede $\frac{1}{8}$ Gran metallisches Eisen als Oxydhydrat enthält. Zu diesem Behufe führten wir, auch der Chemiker *Horn* und unabhängig von einander, Analysen aus, und fanden wir die von der erwähnten Firma gemachten Angaben bestätigt. Die Verstärkung des Eisengehalts der Kapseln wird vielen Aerzten willkommen sein, und wäre es zu wünschen, wenn die Apotheker die Aerzte auf diesen Umstand aufmerksam machten.

8 Kapseln des verstärkten Präparats enthalten also 1 Gran Eisen und

1 Gran Eisen oder 8 verstärkte Eisensaccharatkapseln entsprechen	$5\frac{1}{7}$ Gran *Ferr. lacticum*,
	6 „ *Ferr. citricum*,
	4 „ *Ferr. malicum sicc*,
	$4\frac{1}{3}$ „ *Ferro-Kali tartaricum*,
	3 Drachm. *Tinct. Ferri pomati*,
	16—17 Gran *Tinct. Ferri acetici*.

Da keines dieser pharmaceutischen Präparate das Eisen in so angenehm geniessbarer und auch in so leicht assimilirbarer Form darbietet, so haben die Aerzte ein warmes Interesse für das Eisensaccharat gezeigt, es dürfte ihnen auch wegen der Dosirung die Mittheilung vorstehender Vergleichung der älteren Eisenpräparate nicht unwillkommen sein.

Da es für das Dispensirgeschäft der Apotheker beschwerend war, die Kapseln abgezählt in Schachteln kaufen zu müssen, so hat auf unser Anrathen die Firma *Jordan* und *Timaeus* sich entschlossen, die Kapseln lose an die Apotheker zu verkaufen, und zwar 1000 Kapseln des schwächeren Präparats zu 5 Thaler, des stärkeren zu 8 Thaler und es kann der Arzt nach Belieben die Anzahl der abzugebenden Kapseln bestimmen.

Technische Notizen.

Zeichen-Tinte für Wäsche.

Apotheker *Kuhr* hat uns mehrere Vorschriften zu Zeichentinten für Wäsche gegeben, von welchen folgende sich schön schwarz und dauernd zeigte. Zu derselben gehört eine Präparirflüssigkeit, bestehend aus 1 Th. unterphosphorigsaurem Natron, 2 Th. Gummi Arabicum, 16 Th. dest. Wasser. Die Leinwand wird damit getränkt und nach dem Trocknen geglättet, dann mit einer Tinte aus 1 Th. salpetersaurem Silberoxyd, 6 Th. Gummischleim und 6 Th. destill. Wasser mittelst Gänsekiel beschrieben.

Methode zum Färben mit wasserlöslichem Anilinblau auf Wolle.

Von *Lachmann* und *Breuninger* in Glauchau.

Ein Haupterforderniss beim Färben von Stoffen, sei es nun von Wolle, Seide, Baumwolle oder Leinen, ist, dass die Farbe nicht bloss rein und glänzend, sondern auch vollkommen gleichartig auf die Faser aufgebracht werde. Die Stoffe sollen, wie man sich auszudrücken pflegt, egal gefärbt sein.

Beim Färben mit wasserlöslichen Anilinfarben, namentlich mit wasserlöslichem Anilinblau auf Wolle, bietet obiger Umstand nun eine Schwierigkeit, welche bis jetzt die Veranlassung war, dass das letztere das in Spiritus auflösliche Anilinblau noch nicht verdrängen konnte, weil in vielen Färbereien die Mehrausgabe für den Spiritus der Möglichkeit eines Misslingens beim Färben mit wasserlöslichem Blau vorgezogen wird. Forscht man der Ursache obiger Schwierigkeit nach, so findet man, dass sie in der zu grossen Verwandtschaft der Wollfaser zu dem wasserlöslichen Blau liegt.

Ein Zusatz von in Spiritus gelöstem Blau zu einem Farbebade zeigt zunächst die Erscheinung, dass der Farbstoff als in Wasser unlöslich oder vielmehr sehr schwer löslich, in den kleinsten Atomen sich ausscheidet und in der Flotte suspendirt schwimmt, so dass diese Atome nur ganz langsam und bloss bei längerem Kochen sich auflösen und nach und nach sich mit der Wolle vereinigen, wodurch die Egalität erzielt wird. Das wasserlösliche Blau dagegen fällt, da es vollständig in der sauren Flotte aufgelöst ist, sofort auf die Wolle, ein gleichförmiges Durchdringen der Wollpartikelchen mit der Farbstofflösung ist nicht möglich, da die Farbe auf ihrem Wege an den zunächst liegenden Theilen der Faser abgesetzt wird, ehe sie zu den weniger zugänglichen Partien gelangt. Die Folge ist Unegalität.

Wenn es nun eine Methode gäbe, welche den Farbstoff des wasserlöslichen Blaus, wie den des spirituslöslichen langsam aufgehen liesse, so sollte man denken, dass ebenfalls eine Egalität erzielt werden müsste, und diese Schlussfolgerung hat sich auch bei untenstehender Behandlungsweise bestätigt.

Das wasserlösliche Blau zeigt in seiner chemischen Constitution das gleiche Verhältniss zum spirituslöslichen Blau, wie der Indigocarmin zum Indigo. Es ist ein anilinblauschwefelsaures Salz, wie der Indigocarmin ein indigoschwefelsaures Salz ist. Das neutrale anilinblauschwefelsaure Salz ist aber nicht rein blau gefärbt, sondern erhält diesen Farbenton erst, wenn durch Zusatz einer stärkeren Säure die Basis dieses Salzes weggenommen wurde und reine Anilinblauschwefelsäure sich abgeschieden hat, wie es stets beim Zusatz desselben zu den sauren Färbeflotten der Fall ist. Die neutrale, nicht mit Säure versetzte Auflösung des wasserlöslichen Anilinblaus hat nun die Eigenschaft, langsam und desshalb ganz egal auf die Wolle aufzugehen. Wolle, in solche Lösung getaucht, braucht längere Zeit, um sich mit demselben zu verbinden. Da das neutrale Salz aber nicht blau ist, sondern einen lichtgrauen Ton besitzt, so ist natürlich dann auch die Wolle bloss licht-graublau gefärbt. Taucht man jedoch die so gefärbte Wolle nun in ein saures Bad, so zeigt sich dieselbe wie mit einem Zauberschlage auf einmal blau gefärbt, und zwar, weil das Auffärben des neutralen Salzes langsam geschah, ganz egal, und was die Dunkelheit des Tons betrifft, so ist derselbe entsprechend der Zeitdauer der Einwirkung der neutralen Flotte.

Will man nun diese Methode in der Praxis anwenden, so sind zwei Gefässe erforderlich. In dem einen ist eine ziemlich concentrirte neutrale Auflösung von wasserlöslichem Anilinblau befindlich. Es ist gut, dieselbe immer stark zu halten, damit die Dauer der Einwirkung, um den gewünschten Ton zu erreichen, verkürzt wird.

Man löst zu diesem Behufe wenigstens 1 Pfund auf circa 500 Pfund reinen warmen Wassers auf, rührt in das ganz säurefreie Wasser, das nicht kochend, sondern bloss warm zu sein braucht, ein, und lässt nun die Wolle eintauchen. Bei einiger Uebung ist man bald im Klaren über den Zeitpunkt, bis zu welchem die Einwirkung stattzufinden hat; eine kleine Probe, in heisses saures Wasser getaucht, belehrt alsbald darüber. Ist derselbe erreicht, so lässt man die Wolle über der neutralen Flotte etwas abtropfen', um davon, da sie noch bedeutend Farbstoff enthält, nichts zu verlieren, und bringt sie dann in das Gefäss, welches kochende saure Flotte enthält. Ein kurzes Kochen, und die Arbeit des Färbens ist ohne irgend welche Mängel fertig. Entspricht die Nüance des wasserlöslichen Blaus nicht dem gewünschten Muster, will man z. B. röthlich nüanciren, so lässt man die Einwirkung der ersten Flotte nicht bis zur verlangten Dunkelheit des Tons währen, sondern hält etwas lichter, und nüancirt in der zweiten sauren Flotte mit dem entsprechenden spirituösen Rothstichblau aus. (Polytechn. Notizbl.)

Literatur und Kritik.

Commentar zur Russischen Pharmacopoe. Nebst Uebersetzung des Textes und vergleichender Berücksichtigung der neuesten Pharmacopoeen des Auslandes, insbesondere der Ph. Germ., Helv. und Bor., für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte, bearbeitet von Dr. *Arthur Casselmann*, Redacteur der pharm. Zeitschrift für Russland. Heft 1. St. Petersburg, Verlag der Kaiserl. Hofbuchh. *H. Schmitzdorf* etc. In 8.

Bekanntlich ist der Text der Russischen Ph. in Russischer Sprache erschienen und damit hat dieses Werk sich gegen die ausserrussischen Länder abgeschlossen. Durch den erwähnten Kommentar, welcher in Deutscher Sprache geschrieben ist, wird es, wenigstens uns Deutschen näher gerückt, wir haben also Ursache dem Verfasser des Kommentars Dank zu sagen.

Die Kommentationen sind dem Bedürfniss der theoretischen und praktischen Pharmacie entsprechend ausgedehnt und auch kritisch gehalten. Die Kommentation jedes Artikels ist in Abschnitte gesondert, z. B Geschichtliches, Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, Prüfung, Aufbewahrung, Anwendung (innerlich, äusserlich', pharmaceutisch, technisch). Der Arbeit, so weit sie vor uns liegt, können wir nur alle Anerkennung zollen, denn sie zeugt von dem Fleisse, dem praktischen und wissenschaftlichen Erfahrungsschatze und der genügenden Fähigkeit des Verf. zu einer solchen vielseitigen Arbeit.

Das vorliegende 1. Heft enthält 12 Bogen, das ganze Werk soll mit 5—6 Heften dieses Umfanges seinen Abschluss erreichen. Nach unserem Dafürhalten dürften 1—2 Hefte noch dazu kommen, wenn das übrige Material der Ph. in gleicher Ausdehnung behandelt wird. Holzschnitte sind nicht aufgenommen. Druckfehler finden sich am Ende jedes Heftes registrirt.

Einige Berichtigungen dürften bei einem Werke dieser Art wohl immer nöthig werden. Unter der Prüfung von roher Salzsäure sind die Reactionen auf Chlor und Schwefelsäure angegeben, welche dadurch ohne weitere Bemerkung als ungehörige Verunreinigungen der Säure erscheinen. Eine rohe Salzsäure aber ohne eine Verunreinigung mit Chlor und Schwefelsäure oder nur einem dieser Stoffe ist eine Seltenheit. Die *Hager*'sche Aethergehaltstabelle bezieht sich nur auf Aetherrektifikate, wie sie bei der Bereitung des Aethers gewonnen werden, was wir nicht angegeben finden. Da der Kommentar auch für Anfänger ein Lehrbuch ist, so wäre die Anwendung der *Puncta diaereseos* an den betreffenden Stellen wünschenswerth, wie z. B. bei Benzoë, benzoïcum.

Miscellen.

Auf physiologischem Wege entstehende Anilinfarben und über blaue Milch.

Nach *Erdmann*'s Beobachtungen (Journ. f. prakt. Chem.) hat die rothe Farbe, welche sich zuweilen auf Nahrungsmittel einfindet, einen Farbstoff von der Natur des Anilinrothes zur Ursache und wäre sie das Lebensprodukt eines Vibrio, *Monas prodigiosa Ehrenb.* Einzeln ist dieses Thierchen farblos. In einem günstigen Medium pflanzt es sich leicht fort und es entwickelt sich dann die Farbe. Befindet sich eine damit behaftete Substanz in einem Schranke, welcher verschiedene Nahrungsstoffe einschliesst, wie Brod, Käse, Fleisch, gekochte Erbsen, hartes Eiweiss, so findet die Fortpflanzung schnell statt, was sich durch einen Ananasgeruch zu erkennen giebt, und bald erscheint die Farbe. Wärme hindert das Vorschreiten des Processes in Folge der Austrocknung, die Stärkemehlkörner bleiben ungefärbt, aber die Proteïnstoffe werden roth. Bei 700facher Vergrösserung zeigt dies Thierchen eine ellipsoïdische Form. Es ist zwischen 0,0015—0,0005 Millim. lang bei einem Durchmesser von 0,0005 bis 0,0002 Millim. Der Verf. erwähnt, dass die in Rede stehende Erscheinung schon im Alterthum bekannt gewesen sei, und wäre sie auf einer Hostie gesehen worden, so hätte die Erklärung nicht auf sich warten lassen. Als 1820 die Bevölkerung Friauls durch ein solches Phänomen in Aufregung versetzt war, habe Dr. *Sette* zuerst Untersuchungen

angestellt und den physiologischen Ursprung dieses rothen Farbstoffs erkannt. Er fixirte letzteren sogar auf Seide, welche sich damit dauerhaft färbte, und zwar in gleicher Art wie das seitdem entdeckte Anilinroth. *Sette* schrieb die Entstehung der Farbe einer Byssus-Art, von ihm *Zoogalactina imetrofa* genannt, zu und erkannte auch die Fortpflanzung durch Aussäen. Da, wo das Auge nichts bemerkt, kann man nach *Sette* mittelst einer Loupe die Entwickelung einer Art Lymphe beobachten, in welcher plötzlich ein rother Punkt erscheint, welcher schnell zunimmt, bis er die Peripherie des Substrats ausfüllt und roth färbt. Aehnliches konnte *Erdmann* nicht beobachten, welcher an Stelle der Lymphe einen Schwarm geriefter Vibrionen erblickte, 4—5mal voluminöser als die Vibrionen in der rothen Substanz.

Der Vibrio der blau gewordenen Milch ist nach *Erdmann Vibrio cyanogenus Ehrenb.*, welche sich ebenfalls durch Aussäen fortpflanzt. In Eibischschleim gesäet nimmt er grössere Proportionen an, als wenn er sich in der Milch entwickelt. *Fuchs* schrieb zuerst das Blauwerden den Milch-Vibrionen zu. *Haubner* hielt diese für Monaden und den Käsestoff für die Substanz, welche den blauen Farbstoff liefert. Nach ihm kann sich letzterer überall entwickeln, wo Käsestoff vorhanden ist, also auch in vegetabilischen wie in animalischen Substanzen.

Kali und Natron verändern diese Farbe in Roth, Ammoniak in Violett, Essigsäure führt sie aber wieder in Blau zurück. Chlor und rauchende Salpetersäure zerstören die Farbe.

Hafergrütze, Fleisch, Kartoffeln, Bohnen eignen sich gekocht, die Entwickelung der Monaden der blauen Milch zu begünstigen. Seide wird von diesem Pigment blau gefärbt, welches nach *Erdmann* alle Eigenschaften des Triphenylrosanilin genannten Anilinblaus besitzt.

Die Monaden gehen der Entwickelung der blauen Farbe voraus und sie vermehren sich in der Milch lange Zeit vorher, ehe sich die Farbe zeigt.

(Journ. de Ph. et de Ch.)

Unreines Brod.

In neuerer Zeit hat man beobachtet, dass Grau- oder sogenanntes Gemengbrod auch zum Verkauf gebracht wird, welches mit aus den Sau- oder Pferdebohnen *(vicia faba)* präparirtem Mehl verfälscht ist. Auf der Durchschnittsfläche desselben erscheint die Krume desselben vielfach klebrig und fest. Ein solches Brod ist der Gesundheit nachtheilig, und ist daher vor dessen Ankauf zu warnen. Die Verkäufer desselben verfallen nach dem Strafgesetzbuche in eine Geldbusse bis zu 50 Thlr. oder in Gefängniss bis zu sechs Wochen.

(Post.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. H. K. in M. Es ist ein häufiger Fall, dass man Marienglas und Glimmer verwechselt. Auch Ihnen scheint es nicht um Marienglas, sondern um blättrigen Glimmer zu thun zu sein. Eine Bezugsquelle ist nicht zu ermitteln gewesen. Ihr Schreiben erwiderten wir nicht, weil wir eben keine Antwort fanden.

Cand. Pharm. H. in B. Wir sind nicht in der Lage, Gehilfenstellen nachweisen zu können, und da wir auch kein Nachweisungsbureau halten, so bleiben die betreffenden Anfragen unbeantwortet. Die in Bunzlau erscheinende pharm. Zeitung zeigt hunderte von Vacanzen an. Dieses in der Woche zweimal erscheinende Blatt dürfte also ihrem Wunsche genügen.

Apoth. L. in Q. Die von einigen Zeitungen gebrachte Nachricht, als seien in der Conferenz zu Weimar die von Dr. Ilisch gegen Pettenkofer'sche Grundwasseransichten aufgebrachten Beweise durch einen Herrn Pöhl aus Russland gründlich widerlegt, stammt aus denselben speichelleckerischen Kreisen, die bisher gewisse Reclame zu besorgen pflegten. Dies Verfahren deuteten wir schon in unserer Kritik der Broschüre des Dr. Ilisch an.

Apoth. G. in C. Eau d'Atirona im Manuale pharm. Hageri. Mischung ist zu empfehlen.

Apoth. G. in J. Briefe, welche ohne Grund beleidigen, werfen wir unbeantwortet bei Seite. Sie scheinen gar nicht zu wissen, wenn Sie beleidigen.

Apoth. W. in S. Von dem in London angekommenen gefrorenen Glycerin haben wir allerdings gelesen, doch verargen Sie es uns nicht, wenn wir den Gegenstand etwas ungläubig aufgenommen haben. Möglich halten wir es, dass ein stark Chlorcalciumhaltiges Glycerin gefrieren kann.

Apoth. H. in T. Condy's liquid ist eine Lösung des übermangansauren Kalis oder Natrons, in England allgemein als Zusatz zum Mundspülwasser gebraucht.

Apoth. T. in L. Nach einer irgendwo gemachten Berechnung beträgt bei Steinkohlenverbrennung der unverbrannte Kohlenstoff in dem Rauche circa 25 Pfd. auf 2000 Pfd. Steinkohlen.

Druckfehler: Seite 166 (No. 20) 2. Spalte, 22. Zeile von unten lies: Quecksilberoxyd statt Quecksilberoxydul.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 22. | **Berlin, den 30. Mai 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Kürzere Bereitungsweise des Tinctura Ferri acetici Rademacheri.

Von *Friedr. Hagen* (z. Z. in Rendsburg).

Für die Herstellung einer solchen Vorschrift sind fürs Erste die Verhältnisse der nach der ursprünglichen Vorschrift dargestellten Tinctur in Betracht zu ziehen. Es ergab die nach der Vorschrift geforderte heisse Lösung durch einmaliges Aufwallen einen Gewichtsverlust von 6 Theilen auf 12 Th. Wasser und 24 Th. Essig. Ferner zweitens zeigte die fertige Tinctur, nachdem kein Absatz von basischem Salz mehr stattfand, nach verschiedenen Versuchen einen Gehalt von gut 1% metallischem Eisen, ungefähr die Hälfte des Gehalts der ursprünglichen Lösung, und einen Gehalt von Oxyd und Oxydul, welches Letztere im Lauf der Zeit verschwindet.

Schliesslich ist das Verhältniss des Bleizuckers der Art, dass er nur ³/₄ des Eisensalzes zersetzen kann.

Es erwies sich nun darnach folgende Vorschrift als einfach, und ein Präparat liefernd, welches im Geschmack und Aussehen von der nach der Original-Vorschrift dargestellten Tinctur nicht abweicht.

Rp. Ferri sulfurici crystallisati P. 1,
Liq. Ferri sulfurici oxydati (p. sp 1,450) P. 4,
Aquae destillatae P. 10,
Aceti Vini P. 20.

Solutis mixtisque adde liquorem hunc, solvendo paratum e

Plumbi acetici P. 4 et
Spiritus Vini rectfss. P. 20.

Conquassatione peracta, filtra et serva.

Obige 4 Th. Eisenoxydlösung sind aus 2 Th. schwefelsaurem Eisenoxydul dargestellt; 3 Th. desselben enthalten 0,6 Th. metallisches Eisen. Die Summe der Substanzen beträgt 59 Th, davon 3 ab für *Plumbum sulfuric.* bleiben 56 Th. Lösung, worin obige 0,6 Eisen, also reichlich 1% enthalten sind. Ein geringer Zusatz, etwa ¹/₆ Th. Essigäther, würde den mangelnden Gehalt desselben er-

setzen. Ein geringer im Laufe der Zeit erfolgender Absatz von basischem Salz könnte für die sofortige Dispensirung dieser Tinctur kein Hinderniss abgeben.

Ueber Selbstentzündung von Feuerwerkssätzen.

Die Selbstentzündung von Feuerwerkssätzen, welche mit chlorsaurem Kali angefertigt sind, ist eine für die Sicherheit des Lebens wie des Eigenthums gleich gefährliche Erscheinung. *R. T. Clarke* theilt in der *Chemical News* mehrere hierher gehörige, von ihm selbst vor einigen Jahren beobachtete Fälle dieser Art mit, welche wohl dazu geeignet sein dürften, über den wahrscheinlichen Ursprung mehrerer furchtbaren Feuersbrünste, die in London in den Häusern verschiedener Feuerwerker ausgebrochen waren, einiges Licht zu verbreiten.

Gemenge von salpetersaurem Strontian oder salpetersaurem Baryt, Schwefel und chlorsaurem Kali entzünden sich, wenn sie aus frisch bereiteten und zugleich scharf getrockneten Materialien dargestellt sind, ganz gewiss innerhalb weniger Stunden von selbst, namentlich, wenn sie an einem etwas feuchten Orte aufbewahrt werden. Diese Entzündung, welche *Clarke* zweimal zu überwachen und genau zu beobachten die Geduld hatte, beginnt mit der Entwickelung eines orangefarbigen Gases; dann zerfliesst die Masse an mehreren Stellen; ein zischendes Geräusch wird hörbar, gleichzeitig wird die Entwickelung der gasförmigen Substanz stärker und der Satz entzündet sich. Merkwürdigerweise wird das Auftreten dieser Erscheinungen durch den Zusatz einer geringen Menge von Schwefelantimon verhindert; ob auch Holzkohle diese Wirkung hat, ist noch nicht ganz festgestellt. Bringt man ferner solche Feuerwerkssätze, welche feucht geworden sind, um sie zu trocknen, zu nahe an eine Wärmequelle, so treten dieselben Erscheinungen ein, selbst wenn die Gemenge Schwefelantimon enthalten.

Auch Compositionen für Purpurfeuer, welche mit schwarzem Kupferoxyd bereitet werden, sind ganz sicher einer früher oder später, zu einem ganz unbestimmten Zeitpunkte eintretenden Selbstentzündung unterworfen, gleichviel, ob sie an einem feuchten oder an einem trocknen Orte aufbewahrt werden. Desshalb sollte für diese Zwecke anstatt des schwarzen Kupferoxyds stets das kohlensaure Kupferoxyd angewendet werden.

(Polytechn. Notizbl.)

Ueber den Nachweis des Eiweisses im Harne mittelst Salpetersäure.

Von *William Roberts.*

Die Salpetersäure ist ein äusserst feines Probemittel für Eiweiss. Am Besten verfährt man hierbei, wenn man ein Reagens-Röhrchen ungefähr einen Zoll hoch mit dem zu untersuchenden Harne füllt, dem Röhrchen alsdann eine geneigte Stellung giebt und starke Salpetersäure in der Weise einträufelt, dass sie längs der Wandungen auf den Grund des Gefässes herabrinnt, bis sie daselbst unterhalb des Harnes eine etwa einen viertel Zoll tiefe Schicht bildet. Wird die Salpetersäure in dieser Weise zugesetzt, so findet kaum eine Vermischung derselben mit dem Harne statt, und wenn Eiweiss darin vorhanden ist, so erhält man drei Lagen oder Schichten: eine vollkommen farblose von Salpetersäure am Grunde des Gefässes; unmittelbar über derselben eine opalisirende Zone von geronnenem Eiweisse und zu oberst den unveränderten Harn. Ist nur eine Spur von Eiweiss zugegen, so verstreichen zwei bis drei Minuten, bevor die opalisirende Zone sichtbar wird. Zur Entdeckung kleinster Mengen von Eiweiss im Harne eignet sich keine Methode in gleicher Weise wie die eben angeführte. Die Reaction des Urines beeinträchtigt den Erfolg dieser Probe niemals. Nur eine Vorsicht ist zu gebrauchen: bei concentrirtem, namentlich fieberhaftem

Harne können durch den Zusatz der Säure die amorphen harnsaueren Salze gefällt und kann auf solche Weise eine Trübung erzeugt werden, welche zur Verwechselung mit der durch Eiweiss entstandenen Anlass geben könnte. Diese beiden Zustände sind jedoch leicht von einander zu unterscheiden, wenn man das Niveau beachtet, auf welchem die Trübung beginnt, sowie die Richtung, nach welcher sie sich verbreitet Das Albumen beginnt unmittelbar über der Säure-Schicht zu gerinnen und die Trübung verbreitet sich nach aufwärts; die harnsaueren Salze hingegen erscheinen zuerst an oder nächst der Oberfläche des Urines und die Trübung verbreitet sich nach abwärts. Uebrigens lässt sich auch durch Erhitzung des Harnes der Zweifel lösen, denn die harnsaueren Salze verschwinden sofort, wenn der Harn erwärmt wird, während die durch die Gegenwart von Eiweiss bedingte Trübung durch die Hitze in keiner Weise berührt wird. (Aerzl. Intelligenz-Bl.)

Technische Notizen.

Melland's ungefährliches Schiesspapier.

Zur Darstellung dieses Papieres hat man 9 Th. chlorsaures Kali, 4½ Th. Kalisalpeter, 3¼ Th. gelbes Blutlaugensalz (Kaliumeisencyanür), 3¼ Th. gepulverte Holzkohle, $^1/_{21}$ Th. Stärkemehl und $^1/_{16}$ Th. chromsaures Kali in 79 Th. Wasser eine Stunde lang zu kochen und mit dieser Flüssigkeit dann die in Schiesspapier zu verwandelnden Bogen gewöhnlichen Papieres zu tränken, welche nach dem Hindurchziehen durch dieselbe zu Walzen von beliebiger Länge und dem Durchmesser der verlangten Patronen aufgerollt und hiernach bei einer Temperatur von 100° Celsius (80° Réaumur) getrocknet werden.

Die Wirkung und die Lagerbeständigkeit dieses Schiessmaterials, welches nach äusserlicher Bestreichung der aus ihm gebildeten Patronen mit einer Auflösung von Xyloidin in Essigsäure gegen Feuchtigkeit vollkommen unempfindlich werden soll und beim Schiessen nur wenig Rauch verursacht, werden nach mit Revolvern angestellten Schiessversuchen und Aufbewahren dieses Schiessmaterials in feuchten Räumen als im hohen Grade befriedigend bezeichnet. Die Triebkraft des Schiesspapieres soll sich hiernach stärker als die des Schiesspulvers erwiesen haben, welches Material beim Schiessen nicht ganz frei von korrodirenden Einwirkungen auf die Waffe bleibt. Der Erfinder hofft sogar den Preis des Papiers um 30 bis 50 Procent unter den des Schiesspulvers herab zu bringen.

Das dem Schiesspapier jede Spur von hygroskopischer Eigenschaft benehmen sollende Xyloidin wird durch die Behandlung von Stärkemehl mit rauchender Salpetersäure und Fällen der Lösung mit Wasser dargestellt; 1 Theil desselben wird in 3 Theilen Essigsäure von 1,04 spez. Gew. aufgelöst.

(Polyt. Journ. u. Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Miscellen.

Ansell's Apparat zur Nachweisung schlagender Wetter in Bergwerken. Ansell's Schwaden- oder Wetter-Indicator.

Eine der interessantesten und auch wichtigsten Erfindungen der Neuzeit verdanken wir einem Herrn *Ansell*, Beamten der königl. Münze in London. Sein Apparat hat allerdings nur den Zweck, dem Bergmann in den Gruben das Anrücken der schlagenden Wetter oder des Grubengases (leichten Kohlenwasserstoffgases, C^2H^4), anzuzeigen, er dürfte aber

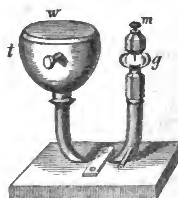
zur Konstruktion einer Menge anderer wichtigen Apparate Anlass geben. Betrachtet man die grossen Opfer an Menschenleben, welche die schlagenden Wetter allein in den Kohlengruben Grossbritanniens jährlich fordern, so ergiebt sich der hohe Werth der *Ansell'*schen Erfindung. (Chemical News, Januar 1867, und *Dingler's* polyt. Journ, Märzheft 1867, geben nähere Nachricht über *Ansell's* Indicator).

Das Princip, welches der Einrichtung und Wirkungsweise dieses Indicators zu Grunde liegt, ist die Diffusion (gegenseitige Durchmischung) zweier in einem abgeschlossenen Raume befindlicher Gase, welche durch eine poröse Scheidewand (Diaphragma) getrennt sind, und die verschiedene Geschwindigkeit, mit welche verschiedene Gase durch die poröse Scheidewand hindurchgehen. Das Maass dieser Geschwindigkeit ist für jedes Gas ein eigenthümliches, welches stets dasselbe bleibt, mag nun das betreffende Gas in einen leeren oder in einen mit einem anderen Gas gefüllten Raum eindringen.

Füllt man ein an dem einen Ende mit einem (trocknen!) Gypsstopfen geschlossenes Glasrohr mit Wasserstoffgas, Leuchtgas oder einem anderen Kohlenwasserstoffgase, und taucht das andere offene Ende des Rohres unter Quecksilber oder Wasser, so bemerkt man bald, dass das Quecksilber oder Wasser in dem Rohr steigt, weil das Wasserstoffgas schneller durch den Gypsstopfen hindurch nach Aussen dringt, als atmosphärische Luft durch diesen in das Rohr eintritt. Diese Erscheinung unterlegte *Ansell* der Konstruktion seines Indicators.

Derselbe fand nämlich bei seinen Untersuchungen, dass die Gase nicht allein durch Substanzen hindurch diffundiren, die als porös bekannt sind, sondern auch durch solche Körper, welche, wie z. B. Kautschuk, bis ganz neuerlich für vollkommen homogener Natur gehalten wurden. Noch merkwürdiger ist die von ihm gemachte Beobachtung, dass selbst Kohlensäure ebenso rasch durch Kautschuk hindurch diffundirt, als die leichteren Gase. Die Verwendung des Kautschuks hat indess *Ansell* jetzt aufgegeben und er benutzt Thon und Marmor als Diaphragma.

Der Indicator besteht aus einem metallenen — gewöhnlich eisernen — mit einem aus dem gleichen Materiale angefertigten U förmig gebogenem Rohre verbundenen Trichter *t*. Am freien Ende dieses Rohres ist mittelst einer Messingfassung ein kurzes Stück Glasrohr *g* befestigt, mit welchem der eine Poldraht einer galvanischen Batterie verbunden



wird. Das Glasrohr isolirt zugleich eine an seinem oberen Ende aufgekittete Messingkappe *m*, durch welche eine Stellschraube hindurchgeht, an deren unterem Ende ein kurzer, mit einer Platinspitze versehener Kupferdraht angelöthet ist. In den eisernen Trichter wird Quecksilber gegossen, bis dasselbe in dem Glasrohre einen angemessenen Stand erreicht hat; es kann zu dieser Höhe steigen, sobald beim Aufstellen des Instrumentes ein zu diesem Zwecke angebrachtes Ventil geöffnet wird.

Als Diaphragma *w* dient ein aus verglühtem Steinzeug (Wedgewood-Masse) angefertigter Deckel, welcher die Mündung des Trichters *t* verschliesst. Derselbe wird am besten mit gutem Siegellack festgekittet. Der zweite Poldraht der Batterie wird mit dem Trichter in Verbindung gesetzt — während der erste, wie schon bemerkt, mit der die Stellschraube *m* mit dem Platindrahte tragenden Messingkappe zu verbinden ist — so dass, sobald die Diffusion eintritt,

das Quecksilber gegen die Platinspitze gepresst und dadurch die Kette geschlossen wird. In die Kette wird eine elektrische Lärmglocke eingeschaltet, welche, so lange die Spitze des Platindrahtes über dem Niveau des Quecksilbers bleibt, also mit dem letzteren nicht in Berührung kommt — so lange demnach die Kette noch nicht geschlossen ist — ruhig bleibt. Wird nun das Instrument in eine Grubengas enthaltende Atmosphäre gebracht, so dringt dieses Gas durch das poröse Diaphragma rascher in den Trichter, als die in demselben vorhandene Luft nach Aussen entweicht; in Folge dessen entsteht in dem Trichter ein Druck, durch den das Quecksilber in dem unmittelbar an demselben befindlichen Schenkel des gebogenen Rohres nieder- und im anderen Schenkel *g* emporgepresst wird, so dass die Oberfläche des Quecksilbers mit der Platinspitze in Berührung kommt. Sobald dies geschieht, wird natürlich die Kette geschlossen und die Glocke läutet. Nach *Ansell's* eigenen Beobachtungen giebt diess Instrument innerhalb vier Secunden, wenn das Gasgemisch noch unter dem Explosionspunkt ist, d. h. wenn es noch nicht so viel leichten Kohlenwasserstoff enthält, dass es in Folge seiner Zusammensetzung bei der Berührung mit einem brennenden Körper explodiren muss, solche Warnungssignale; stellt man indessen die Platinspitze so ein, dass zwischen ihr und der Oberfläche des Quecksilbers — beim Normalstande des letzteren — ein Raum nur von der Dicke eines Viergroschenstückes bleibt, so meldet der Indicator eine gefährliche Irruption schlagender Wetter schon binnen zwei Secunden.

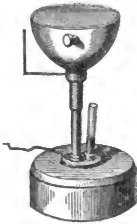
Uebrigens hat sich *Ansell* überzeugt, dass sich mit der Anwendung einer einen Viertelzoll starken Marmorplatte anstatt des erwähnten aus Wedgewood-Masse bestehenden Deckels das Vorhandensein eines seit einer halben Stunde, und mittelst einer halbzölligen Marmorplatte die Gegenwart eines seit zwei Stunden entstandenen und in dieser Zeit vom Nullpunkte bis zum Schlagendwerden veränderten Gasgemisches zuverlässig nachweisen lässt.

Die Instrumente selbst müssen in der Strecke, beziehungsweise an dem zu untersuchenden Abbaupunkte etc. hoch, der Firste ziemlich nahe, aufgestellt werden, wo ungeachtet des Diffusionsgesetzes Anhäufungen des Gases stattfinden; denn es ist durchaus keine ungewöhnliche Erscheinung, wenn zunächst der Firste 30 Proc., sechs Zoll tiefer 20 Proc. und fünfzehn Zoll unterhalb der Firste gar kein Kohlenwasserstoffgas sich nachweisen lässt.

Es wird empfohlen, zwei Indicatoren, den einen zur Nachweisung langsam und den andern für die Entdeckung plötzlich stattfindender Gasanhäufungen, neben einander aufzustellen, und dazu besondere, zu diesem Zwecke in den gusseisernen, zur Unterstützung des Daches oder des Hangenden dienenden Stempeln angebrachte Löcher zu benutzen, welche durch die Stempel ganz hindurchgehen, so dass das Gas oder vielmehr das Gemisch desselben mit den Grubenwettern die Instrumente vollständig umgiebt und ungehindert über dieselben hinwegstreichen kann. Denn das Kohlengas zeigt oft ein gar seltsames Verhalten und pflegt wohl in Folge von sehr geringfügigen Ursachen von einem Orte zu einem anderen so „abzustreichen“, dass diess kaum zu bemerken ist. In den gedachten Ausschnitten der eisernen Stempel würden die Instrumente auch vor Beschädigung durch Steinschlag oder durch eingehende Wände wohl geschützt sein, und an den Seiten dieser Stempel könnten Rinnen zur Aufnahme der Telegraphen- oder Signaldrähte beim Giessen angebracht werden.

Zur Nachweisung des Vorhandenseins von Kohlensäure („bösen Wettern“) in Grubenbauen erhält der beschriebene Indicator eine für diesen Zweck nothwendige Modification. Dieselbe bedarf kaum einer näheren Beschreibung; man erkennt auf den ersten Blick, dass die Kette geschlossen wird, sobald das Queck-

silber in dem vom Trichterhalse gebildeten abgeschlossenen Raume bis zu dem



Drahte aufsteigt. Man adjustirt das Instrument durch Neigen des dasselbe tragenden Fusses, indem dann ein Kork auf ein Ledersäckchen drückt und dadurch das Quecksilber bis zu der erforderlichen Höhe emporpresst. Es liegen noch keine Erfahrungen darüber vor, ob Marmor gegen die Einwirkung des Kohlensäuregases dauerhaft genug ist; nöthigenfalls würde sich dieses Material durch ein Diaphragma aus einer anderen porösen Substanz ersetzen lassen. *Ansell* empfiehlt diese Form seines Indicators zur Anwendung in solchen Gruben, in denen die Gesundheit oder gar das Leben der Bergarbeiter durch Auftreten von Kohlensäuregas gefährdet wird. Die französischen Weinproducenten benutzen dieses Instrument bereits zur Bestimmung des Zeitpunktes, in welchem die Gährung des Mostes beginnt; wahrscheinlich wird dasselbe demnächst auch von den englischen Bierbrauern zu einem ähnlichen Zwecke angewendet werden.

Wir müssen hier noch bemerken, dass bei einem und demselben Procentgehalte der Grubenwetter an Kohlenwasserstoffgas die Diffusion des letzteren durch das Diaphragma eines und desselben Instrumentes in verschiedenen Gruben eine verschiedene Zeitdauer beansprucht. Die Ursache dieser Erscheinung ist bis jetzt noch nicht ergründet worden, doch ist *Ansell* mit speciellen Untersuchungen über diesen Gegenstand beschäftigt. Diese Zeitdauer schwankt zwischen 45 und 60 Secunden; in einer und derselben Grube aber bleibt sie constant, so dass, wenn sie einmal bestimmt worden, eine Wiederholung der Beobachtung nicht nöthig ist. Dass diese auffällige Erscheinung auf einer dem Gase eigenthümlichen Eigenschaft beruht, wird durch die Thatsache bewiesen, dass Wetter mit einer Beimischung von 10 Procent Grubengas auf einer Grube bisweilen mit weit grösserer Heftigkeit explodiren, als Wetter mit demselben Procentgehalt an Kohlenwasserstoff auf einer anderen Grube. Die Steiger auf den englischen Kohlenbergwerken bezeichnen die erstere Art von Wettern als „scharfe", und die letztere als „träge" oder „matte" Gase. Man kann diesen Unterschied ganz deutlich wahrnehmen, wenn man in einer Atmosphäre von solchen Wettern die Sicherheitslampe einige Zeit lang genau beobachtet.

(Es mag hier noch die Bemerkung stattfinden, dass die *Ansell*'schen Apparate von den Herren *Marratt* und *Short*, King William-street, London, in bester Qualität angefertigt werden.)

Verfahren, eine unveränderliche Schrift auf Papierkopien, z. B. Stereoskopen etc., anzubringen.

Hierzu bedient man sich einer Auflösung von 1 Th. Jodkalium in 2 Th. Wasser und schreibt mit einer Stahlfeder auf den dunklen Grund. Nach Verlauf von einigen Minuten erscheint die Schrift weiss auf dunklem Grunde, indem das Jodkalium das Silber des Papierbildes in Jodsilber verwandelt. Da das bei Ueberschuss von Jodkalium entstandene Jodsilber unempfindlich ist, wird diese Schrift durch das Licht nicht verändert. Auch zum Retouchiren von Papierphotogrammen ist eine mehr oder minder starke Jodkaliumlösung mit Vortheil zu gebrauchen, wenn es darauf ankommt, dunklere Partien ein wenig aufzuhellen.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Verordnung, betreffend die Med.-Verwaltung in den neu erworbenen Landestheilen.**

Wir *Wilhelm* von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen, auf den Antrag Unseres Staats-Ministeriums für den Umfang der durch die Gesetze vom 20. September und 24. December v. J. mit der Monarchie vereinigten Landestheile, was folgt:

Unser Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten wird ermächtigt, innerhalb der durch die Gesetze vom 20. September und 24. December v. J. (Gesetz-Sammlung S. 555, 875, 876) mit Unserer Monarchie vereinigten Landestheile in Angelegenheiten, welche die nachstehenden Gegenstände betreffen:

das Prüfungswesen sämmtlicher Medicinalpersonen, die Niederlassung derselben und die Erwerbung des Rechts zur Ausübung der ärztlichen, wundärztlichen, geburtshülflichen und zahnärztlichen Praxis, die Bedingungen für die Anlegung und den Geschäftsbetrieb, sowie für die Visitation der Apotheken, die Beaufsichtigung des Medicinalwesens, die Medicinal-, Sanitäts- und Veterinärpolizei, die Feststellung der Arzneitaxe, den Debit der Arzneiwaaren, sowie die Zulassung und Beaufsichtigung der Privat-Krankenanstalten,

in demselben Maasse Verfügung zu treffen, wie ihm solches in den älteren Landestheilen der Monarchie ressortmässig zukommt.

Die vorstehende Verordnung ist durch die Gesetz-Sammlung zu veröffentlichen.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichem Insiegel.

Berlin, den 13. Mai 1867. (L. S) *Wilhelm.*

Gr. *v. Bismarck-Schönhausen.* Frhr. *v. d. Heydt.* *v. Roon.* Gr. *v. Itzenplitz.* *v. Mühler.* Gr. *zur Lippe.* *v. Selchow.* Gr. *zu Eulenburg.*

Anhalt. **Verordnung, betreffend das Medicinal-Gewicht.**

Wir, *Leopold Friedrich* etc. verordnet hiermit, was folgt:

§. 1. Das Pfund, wie solches durch das Gesetz vom 6. September 1856 (No. 508 der vormals Dessau-Köthen'schen Gesetz-Sammlung) beziehungsweise durch das Gesetz vom 13. October 1856 (No. 45 der Bernburger Gesetz-Sammlung) als Einheit festgestellt ist, soll auch als Medicinalgewicht zur Anwendung kommen.

Dies Pfund ist hiernach gleich Einem Pfunde und 5,104579 Unzen (1 Pfund 5 Unzen 2 Scrupel 10,2 Gran) des bisherigen Medicinalgewichts.

§. 2. Das Pfund wird als Medicinalgewicht in fünfhundert Theile getheilt mit decimaler Unterabtheilung.

Der fünfhundertste Theil des Pfundes erhält den Namen „Gramm."

Die decimalen Unterabtheilungen des Gramm werden, der betreffenden Abstufung seines zehnten, hundertsten und tausendsten Theils entsprechend, mit den Namen „Decigramm, Centigramm und Milligramm" bezeichnet.

§. 3. Die vorstehenden Bestimmungen treten mit dem 1. Januar 1868 in Kraft.

Von diesem Zeitpunkte an dürfen andere als dieser Verordnung entsprechende Gewichte in den Apotheken nicht angewendet werden.

Die in den Gesetzen gegen die Benutzung unrichtiger, zum Wiegen bestimmter Werkzeuge und gegen den Besitz ungestempelter Gewichte angedrohten Strafen treten auch in dem Falle ein, wenn nach dem genannten Zeitpunkt in den Apotheken der gegenwärtigen Verordnung nicht entsprechende, wenngleich mit dem Stempel einer Aichungsbehörde versehene Gewichte benutzt oder vorgefunden werden.

§. 4. Die Regierung wird mit der Ausführung dieser Verordnung beauftragt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Herzoglichem Insiegel.

Dessau, den 16. Mai 1867.

Leopold Friedrich, Herzog von Anhalt. (L. S.)
v. Zerbst.

Bayern. Im Vollzuge der allerhöchsten Verordnung vom 1. März 1857, die Arznei-Taxe für das Königreich Bayern betreffend, wird hiermit bekannt gegeben, dass das Staats-Ministerium des Innern eine neue amtliche Ausgabe der Arznei-Taxe mit Berücksichtigung der bisher verfügten Aenderungen derselben veranstaltet und deren Herausgabe und Verlag der *Johann Palm*'schen Hofbuchhandlung in München übertragen habe.

München, den 1. Mai 1867.

Auf Seiner Majestät des Königs allerhöchsten Befehl. Frhr. *v. Pechmann.*

Offene Korrespondenz.

Prof. W. Der Soorfadenpilz soll nicht die Ursache oder das Wesen der Krankheit ausmachen, sondern erst in zweiter Linie soll er in den Secreten der Stomatitis den Boden zu seiner Vegetation finden. Näheres uns nicht bekannt.

Apoth. S. in G. Wie Sie dazu kommen: „annis siccitate insignibus" zu übersetzen „durch Alter unscheinbar geworden", bleibt uns ein Räthsel. Die betreffende Stelle im Manuale bedeutet: „in ausnahmsweise trocknen Jahren geben 9 Th. frische Kamillen 2 Th. trockne."

Apoth. L. in E. Die gewünschte Vorschrift zu dem Syrup zur Verstärkung und Verbesserung der Weine sagt, dass man soll

gute grosse Rosinen zerschneiden, mit kaltem destill. Wasser extrahiren, auspressen, die Brühe bei gelinder Wärme bis zur Syrupconsistenz eindampfen, dann in einem gleichen Volum Weingeist (echten Cognac) und circa mit 2 Proc. der Mischung gewaschener Kreide vermischen und nach längerem Beiseitestellen filtriren.

Apoth. M. in C. Die unauslöschliche Tinte für Blechschilder im Manuale pharm. auf Holz: Eine Mischung aus Kupfervitriol, Wasser, Gummi und dann Einwirkung von Schwefelwasserstoff — oder eine wässrige boraxhaltige Schellacklösung mit Knochenkohle.

Apoth. H. in H. Wegen des Begriffs Specialität ein anderes Mal.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 23. | **Berlin, den 6. Juni 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber normale Bestandtheile des Fleischextrakts.

Es macht den Französischen Specialitätenkrämern eine beispiellose Freude, in dem Prof. *v. Liebig* einen Kollegen gefunden zu haben. Diese Freude finden wir öfter ausgedrückt. *Monit. scientif.* Mai 1867, pag. 360 sagt:

„Mit Vergnügen sehen wir *Liebig* einen Specialisten werden. Diese Bemerkung dürfen wir nicht übersehen. Wenn man so viele beschränkte Apotheker mit albernem Hasse die Specialisten verfolgen und veraltete Gewohnheiten unter dem Mantel einer spasshaften Würde und aus Verkennen des öffentlichen Lebens bergen sieht, ist es Pflicht, diesen Rückschrittsgeistern Gelehrte von *Liebig*'s Schlage entgegen zu halten, welche nicht fürchten, ihrem Ruf und den hervorragenden Arbeiten, welche ihnen obliegen, zu schaden, indem sie mit ihrem Namen eine Specialität belegen, welche eine Hilfe für Kranke, die Verbesserung der Volksernährung, die Fortschritte der Agrikultur und die Erweiterung der internationalen Beziehungen erwarten lässt."

Der Verf. dieser Worte ist ein Hauptmatador der Specialitätenkrämer, welchen wir bereits kennen gelernt haben.*) Im Uebrigen müssen wir bemerken, dass wir in Fleischextrakt, welches jeder Andere darstellen kann, keine Specialität, wie sie dem Geheimmittelschwindel verwandt ist, erkennen können. Sie erhält nur dann einen missfarbigen Anstrich, wenn sie der Specialiste als eine ihm allein zustehende Domaine betrachtet und in dieser Weise den Marktschreier macht. Die Nuancirungen zwischen diesen Farbentönen zu vermeiden, ist allerdings schwierig und, wie wir wissen, unserem *Liebig* auch.

Zur Beurtheilung des richtigen inneren Gehalts des amerikanischen Fleisch-

*) S. Hygienische Prämien für Abonnenten S. 34 dieses Jahrg. d. ph. Centralhalle.

extrakts, also somit auch jeden anderen Fleischextrakts, nimmt *Liebig* folgende Gehaltsverhältnisse an

Wassergehalt	16—21	Proc.
Aschenbestandtheile	18—22	„
in 80 proc. Weingeist Lösliches	56—66	„

und behauptet er, dass nach seinen Untersuchungen keines der in Deutschland bereiteten Fleischextrakte unter 24 Proc. Wasser enthalten, er in manchen sogar 36 Proc. angetroffen hätte.

Dr. *Wittstein* hat zur Kritik dieser Reklame ein vom Apotheker *Ant. Rauch* (München, Gärtnerplatz No. 1) gewissenhaft und kunstgemäss bereitetes Extrakt untersucht und gefunden (*Wittst.* Vierteljahrsschr.), dass dieses enthielt: 20 Proc. Wasser, 19,3 Proc. kohlenfreie Aschenbestandtheile und 66,25 Proc. in Weingeist Lösliches, und das Extrakt, und zwar ohne das *Liebig*'sche Patronat, so gut wie das amerikanische ist.

In jenen 19,3 Theilen Asche aus 100 Theilen Extrakt fand *Wittstein*

Kali	9,0354
Natron	1,4185
Kalk	0,1680
Magnesia	0,1360
Eisenoxyd	Spur
Chlor	1,2370
Schwefelsäure	0,2791
Phosphorsäure	7,2167
	19,4907
Davon ab das dem Chlor entsprechende Aeq. Sauerstoff	0,2792
bleiben	19,2125

Alles Chlor an Natrium, den Rest des Natrons an Phosphorsäure, alle Schwefelsäure an Kali und den Rest des Kalis, sowie allen Kalk und alle Magnesia an Phosphorsäure gebunden angenommen, ergiebt

	In 19,3
Chlornatrium	2,0413
Schwefelsaures Kali (KO, SO^3)	0,6084
Phosphorsaures Kali ($3 KO, c PO^5$)	1,0350
Phosphorsaures Kali ($2 KO, b PO^5$)	14,0498
Phosphorsaures Natron ($2 NaO, b PO^5$)	0,7184
Phosphorsaurer Kalk ($2 CaO, b PO^5$)	0,3811
Phosphorsaure Magnesia ($2 MgO, b PO^5$)	0,3775
	19,2115

Der Kochsalzgehalt beträgt also 2 Proc., welcher durchschnittlich als ein normaler zu betrachten ist, auch wohl um etwas steigen kann, wenn das zur Extraktion des Fleisches benutzte Wasser reich an Chlornatrium ist.

Ueber die Darstellung einer dem künstlichen Gerbstoff gleichenden Substanz aus Mineralkohle.

Von *W. Skey*, analytischer Chemiker der Commission für die geologische Untersuchung von Neuseeland.

Wird bituminöse Steinkohle oder Lignit (Braunkohle) längere Zeit hindurch mit Salpetersäure erhitzt und dann das Ganze zur Trockne verdampft, so bleibt eine dunkelbraune Substanz zurück, welche sich zum grossen Theile in Wasser löst, namentlich wenn sie mit demselben gekocht wird.

Diese wässerige Lösung hat einen bitteren und etwas adstringirenden Geschmack, und schlägt Leim sowie Eiweiss aus ihren wässerigen Lösungen rasch nieder.

Sowohl der in Wasser lösliche, als der unlösliche Antheil des durch Salpetersäure erhaltenen Productes lösen sich leicht in Alkohol, Aether, ätzenden und kohlensauren Alkalien, sowie in concentrirter Schwefelsäure, mit welcher sie eine dunkelrothe Flüssigkeit geben, woraus durch Verdünnung der im Wasser unlösliche Antheil wieder ausgefällt wird. Beide Substanzen scheinen die Elemente der Salpetersäure zu enthalten, wie diess aus ihrem Verhalten gegen gewisse Reagentien, sowie beim Entzünden hervorgeht, indem sie sehr rasch und vollständig mit einer schwachen Explosion verbrennen.

Diese Reactionen scheinen anzuzeigen, dass durch Einwirkung von Salpetersäure auf Steinkohle und Braunkohle Substanzen erzeugt werden, welche dem durch die Einwirkung derselben Säure auf Harz entstandenen künstlichen Gerbstoff, sowie der unter diesen Verhältnissen gebildeten Pikrinsäure analog, da-

her von den durch die Anwendung von Alkalien aus Mineralkohle erzeugten, der Huminsäurereihe angehörenden Verbindungen verschieden sind.

Sollte demnach dereinst zur Lederfabrication künstlicher Gerbstoff anstatt des in Rinden etc. enthaltenen natürlichen Gerbstoffs in Anwendung kommen, so würde sich uns im Lignit — welcher wegen seiner grösseren Durchdringlichkeit für Flüssigkeiten für die im Vorstehenden beschriebene Operation am besten geeignet ist — eine reichliche Quelle zur Darstellung dieses Materials darbieten. (Polytechn. Journ.)

Therapeutische Notizen.

Foucher's Mischung zum Verbande von Wunden.

Die genannte Mischung hat folgende Zusammensetzung: Alkohol. ℥ijβ, Glycerin. ℥IV, *Kali chlorici* ʒij. Durch Mischung dieser Bestandtheile erhält man eine durchsichtige, klare Flüssigkeit, ohne unangenehmen Geruch, Leinwand und Charpie mit Leichtigkeit imbibirend und die Verband-Stücke nicht beschmutzend. Der Verband kann vierundzwanzig Stunden und noch länger liegen bleiben, ohne zu trocknen, oder nach Bedürfniss auch häufig gewechselt werden. Es genügt, die betreffende Stelle einfach mit lauwarmem Wasser zu waschen, um jede Spur der Verband-Flüssigkeit zu entfernen. Mit dieser grossen Reinlichkeit vereint dieselbe noch anderweitige Vorzüge: sie ist viel weniger schmerzhaft als der reine Alkohol und verursacht nur ein mässiges Jucken. Durch die Beimischung des Chlor-Kalium erlangt die Mischung eine besonders günstige Wirkung bei jenen Wunden, in welchen sich weiche Granulationen bilden und deren Oberfläche die Neigung zeigt, sich mit graulichen, diphtherischen Belegen zu überziehen. — Die auf solche Weise behandelten Wunden bieten in der Regel eine schöne, rothe und gut aussehende Granulations-Fläche dar, die Ränder sind rein und der Verband lässt sich leicht abnehmen, wenn man die Vorsicht gebraucht hat, die Charpie mit der Flüssigkeit stark zu tränken und unmittelbar über die Wund-Fläche einen gleichfalls damit imbibirten durchlöcherten Leinwand-Lappen zu legen. — *Foucher* bedient sich nun seit fünf Monaten fast ausschliesslich dieser Mischung bei allen seinen Operirten und äussert sich sehr befriedigt darüber. — Selbstverständlich lässt sich die Wirkung der erwähnten Flüssigkeit durch Beimischung grösserer oder geringerer Mengen von Wasser beliebig abändern.

(Journ. de Médecine de Bruxelles u. ärztl. Intelligenz-Bl.)

Miscellen.

Der Choleracongress zu Weimar

hat am 28. und 29. April d. J. auf Einladung der Fachgenossen durch die Professoren *Griesinger*, *Hirsch*, *Wunderlich* (Leipzig) und *von Pettenkofer* (München) stattgefunden. Die zu behandelnden Fragen waren: 1) Welches waren die Erfahrungen des Jahres 1866 über Verbreitung der Cholera und über die örtlichen und zeitlichen Hilfsursachen der Epidemieen? 2) Welches waren die Erfahrungen über Desinfection und Quarantäne? 3) Welche Sanitäts-Massregeln sind für die nächste Zukunft anzurathen? 4) Auf welche Punkte vorzüglich sind fernere Beobachtungen und Erhebungen zu richten?

Nach der Versammlung versäumten die Zeitungen nicht, den Sieg der *Pet-*

ienkofer'schen Grundwasserphantasie zu verkünden. Indem wir auf die *Ilisch*'sche Schrift (ph. Centralhalle, No. 16) verweisen, theilen wir folgendes aus der Petersburger Zeitung mit:

Die Bodenverhältnisse von St. Petersburg. Ein Beitrag zu den Nachrichten über die Cholera-Conferenz in Weimar von *Fr. Ilisch.*

Nachdem Ihr geehrtes Blatt in seiner No. 111 vom 26. April (8. Mai) 1867 einen kurzen Bericht aus der „Weimarschen Zeitung" über die am 28. und 29. April dieses Jahres dort stattgefundene Cholera-Conferenz gebracht hat, erachte ich es für die Leser Ihrer Zeitung sowohl, wie für die der andern in- und ausländischen Tagesblätter, die jene Nachricht auch aufgenommen haben, für nicht unwesentlich, noch einige erläuternde Ergänzungen hinzuzufügen, besonders da in dem angeführten Bericht erwähnt wurde, dass ich in Weimar als einziger Opponent gegen die *Pettenkofer*'sche Grundwassertheorie aufgetreten bin. Dass diese Nachricht nicht völlig begründet ist, da ausser mir auch noch Andere einige Zweifel gegen die Grundwassertheorie erhoben, und namentlich Herr Professor *Hirsch* aus Berlin unter Anderem mittheilte, dass sie auf ihn stets einen mystischen Eindruck gemacht habe: erachte ich nicht für besonders wesentlich. Viel störender berührte es mich dagegen, dass der Präsident der Versammlung aus Mangel an Zeit mir nicht gestatten konnte, den Theilnehmern der Conferenz eine genaue Auseinandersetzung der St. Petersburger Boden- und Grundwasserverhältnisse vorzuführen, indem er bemerkte, dass ich nur das auf die Cholera direkt Bezügliche mittheilen könne. Da es aber unmöglich ist, ein Gebäude ohne Fundament aufzuführen, schloss ich meine Mittheilungen so schnell wie möglich.

Zu meiner nicht geringen Befremdung wurde aber dieses Verhalten vom Präsidium nicht gegen Herrn Architekt *Poehl* beobachtet, der von Herrn Professor *Pettenkofer* in der Nachmittags-Sitzung eingeführt und von demselben als Reisender vorgestellt wurde, mit dem er zufällig im Gasthause Bekanntschaft gemacht habe, und der genaue Angaben über die Bodenverhältnisse von St. Petersburg geben könne, da Herr *Poehl* sich während eines Zeitraumes von sechs Jahren mit den Grundwasserbestimmungen und dem Nivellement der Stadt beschäftigt habe.

Obgleich nun die *Poehl*'schen Nivellements-Angaben trotz wiederholter Aufforderung von verschiedenen Privaten (namentlich vom Dr. *Maydell* in seinem Aufsatze „über die Hospital-Frage in St. Petersburg" in der „Medicinischen Zeitung") noch nicht veröffentlicht worden sind und daher auch keiner Prüfung haben unterzogen werden können; obgleich dieselben ferner, so weit sie bekannt geworden, in vieler Hinsicht geradezu allen bisherigen geologischen Untersuchungen widersprechen, was in der Versammlung von mir auch angedeutet wurde, so hielt Herr Professor *Pettenkofer* dieselben dennoch für vollkommen beweisfähig. Diese Meinung scheint nun auch die Mehrzahl der Konferenz-Mitglieder getheilt zu haben, da in dem Weimarschen Bericht angeführt wird, dass meine Ansichten vollkommen durch jene des Herrn *Poehl* in Abrede gestellt wurden. Den Grund hierfür kenne ich nicht, doch scheint es mir etwas gewagt, die Referate des Herrn *Poehl* als unantastbar richtig anzunehmen, selbst wenn sie die *Pettenkofer*'sche Grundwassertheorie besser als die meinigen unterstützten, die ich nur als eine Bestätigung früherer, von Anderen schon gemachten Untersuchungen ansehe.

Obgleich die Mehrzahl der Petersburger Einwohner vollkommen überzeugt sein muss, dass die Höhe des Grundwassers im Petersburger Boden von der Höhe des Newawassers allein abhängt, da sich bei jedem Steigen desselben auch stets die Kellerräume in den verschiedensten Stadttheilen mit Wasser anfüllen und alle Stadttheile von St. Petersburg erst nach Erhöhung des Bodens durch

Aufschüttung, mit Wohnhäusern bebaut werden konnten, so wäre es doch auf jeden Fall interessant, die Stellen und Plätze näher kennen zu lernen, an denen die Höhe des Grundwassers nicht durch den Einfluss des Wasserstandes der Newa bedingt wird. Nach den Angaben von *Puschkarew* in seiner „Beschreibung von Petersburg", welche 1839 von ihm unter der geneigten Mitwirkung des Ministeriums des Innern herausgegeben wurde, und zu welchem ihm die Archive der verschiedenen Ministerien, der Kanzlei des Generalgouverneurs, des heiligen Synod etc. zugänglich gemacht wurde, betrug die durch künstliche Anschüttung hervorgebrachte Erhöhung durchschnittlich: auf Wassili-Ostrow ½ Fuss, auf der Petersburger und Wiburger Seite 2½ Fuss, in dem 1. und 2. Admiralitäts-Stadttheile 3½ Fuss, in dem 3. und 4. Admiralitäts-Stadttheile 4½ Fuss, in dem Liteinaja- und Roshdestwenski-Stadttheile an mehren Stellen sogar 7 Fuss.

Zieht man nun diesen Umstand in Betracht und bedenkt man zugleich, dass man noch immer den Boden von Petersburg durch künstliche Anschüttungen zu erhöhen sucht; lässt man endlich nicht ausser Acht, dass alle oberen Schichten des Petersburger Bodens aus Sand und Erde bestehen, welche für Wasser leicht durchdringlich sind, so begreift man nicht recht, wie bei dem Steigen des Newawassers diese obersten Schichten des Bodens nicht durch den hydrostatischen Druck von dem Wasser der Newa etc. durchdrungen werden sollten. Findet dieses aber statt, so wird es wahrscheinlich grosse Schwierigkeiten haben, Stellen aufzuweisen, an denen dieses nach der *Poehl*'schen Ansicht nicht der Fall ist, besonders da unter den der Oberfläche zunächst gelegenen, für Wasser leicht durchdringlichen Erd- und Sand-Schichten, sich parallele Thonablagerungen befinden, die eine Mächtigkeit bis zu 17 Fuss haben und vom Wasser nur schwer durchdrungen werden. „Gestützt auf diese von unseren Geologen erhaltenen Resultate und auf die Erfahrung, dass diese Thonschichten an einzelnen Stellen noch viel näher an die Oberfläche treten und mit weniger dicken Erdlagen bedeckt sind, ist es für das Gebiet von St. Petersburg vollkommen erwiesen, dass in seinem Boden ein Steigen und Fallen des Grundwassers nach Analogien, die man an anderen Orten beobachtet hat, nicht stattfinden kann." Deshalb besitzen wir in St. Petersburg bei einem erhöhten Wasserstande der Newa auch keinen Schutz gegen das Eindringen desselben in die Keller, wenn diese nicht mit für Wasser undurchdringlichem und dem Druck widerstehendem Material ausgemauert sind.

In dem ganzen Petersburger Boden findet eine unaufhörliche Cirkulation des Newawassers statt. Sobald dasselbe sich durch Seewinde erhebt, wird das Flusswasser in den Boden gepresst. Verändert sich die Windrichtung und fällt mit ihr die Höhe des Flusswassers, so fliesst dasselbe wieder aus dem Boden und aus den, mit demselben angefüllten Kellern, allmählig ab. Wenn diese Cirkulation auch an einzelnen Stellen durch örtliche Ursachen verlangsamt wird, so zeigt sich doch überall in kürzerer oder längerer Zwischenzeit dasselbe Phänomen und weil das abfliessende Wasser sich immer mehr oder weniger mit den verschiedenartigsten Boden-Bestandtheilen schwängert, besitzen wir in St. Petersburg auch keinen einzigen Brunnen, der ein geniessbares, gutes Trinkwasser enthält. Die Brunnen enthalten die Bestandtheile des in der Nähe befindlichen, zeitweiligen Grundwassers. (*Ilisch*, Untersuchungen über Entstehung und Verbreitung des Cholera-Kontagiums etc. 1866 p. 32.) Abstrahirt man von der Höhe der künstlichen Anschüttungen, so findet man, dass die Höhe des Grundwassers sich immer nach der Höhe des Wasserspiegels der Newa richtet, und keine grosse Differenz mit ihm zeigt. Trotz aller tiefen Fundamente und sonstigen Bauanlagen in dem Boden von

Petersburg, wie die Graniteinfassungen der Newa- und Kanal-Ufer etc., zeigt sich der hydrostatische Druck des Newawassers überall gleich stark, und wenn durch dieselben auch eine zeitweilige Verlangsamung in der Cirkulation des Grundwassers bedingt wird, so sind sie doch nicht im Stande, dieser Kraft nachhaltig Einhalt zu thun. Da alle oberen Schichten im Petersburger Alluvium, so wie die unteren Schichten des Siluriums eine horizontale Lage haben und sich nach den Nachrichten von *Helmersen* nur ein wenig stromaufwärts erheben, so kann durch den Zufluss von meteorologischen Niederschlägen, deren ganze Quantität wieder verdunstet oder von künstlich zugeleitetem Flusswasser aus der Umgegend von Petersburg (Ligowka-Kanal) das Niveau des Grundwassers sich niemals über das Niveau des Newawassers erheben. Die Ansicht, dass das von den Duderhofschen Höhen nach Petersburg, zuerst durch eiserne Röhren, dann durch einen offenen Kanal geleitete Ligowka-Wasser auf die Höhe des Grundwassers in den Stadttheilen, durch welche dieser Kanal geht, einen Einfluss hat, ist bei der horizontalen Lage der oberen Erdschichten durchaus nicht zulässig. Das Ligowka-Kanalwasser übt auf den Boden keinen andern Einfluss aus, als jedes andere Wasser, welches man eimerweise oder in viel grösserer Menge auf die Erdoberfläche dieser Stadttheile ausgiessen würde. Es filtrirt durch die Erdschichten und findet einen Abfluss in die Newa. Dass der Boden an diesen Stellen feuchter erscheint, hängt nicht von einem höheren Stande des Grundwassers ab, da sich hier nicht mehr Ursachen vorfinden, die eine stärkere Stauung des abfliessenden Wassers bedingen können. Jede Stelle in dem Boden des Newa-Deltas, auf dem Petersburg erbaut ist, hat ursprünglich ein sumpfiges Ansehen. An den Stellen, wo dieser Anblick nicht zu Tage tritt, wird derselbe nur durch grössere Anhäufungen oder Anschüttungen von Erde verdeckt, die sich mehr oder weniger beträchtlich über das mittlere Niveau des Newawassers erheben. Durch Ableitungen vermittelst unterirdischer Röhren kann in keinem Theil des ursprünglichen Bodens, auf welchem die Stadt liegt, eine Austrocknung erreicht werden, da er sich nur einige Fuss über den Wasserspiegel der Newa erhebt. Dieselben Röhren, die bei einem niedern Wasserstande der Newa das Wasser ableiten, erweisen sich bei einem höhern nicht nur wirkungslos, sondern erleichtern sogar auch noch sein Einströmen aus der Newa in den Boden, welches ohne sie hierzu einer längeren Zeit bedarf. Noch jetzt, wie damals, als der mächtig schaffende Geist Peters des Grossen sich diese Stelle für „das Fenster nach Europa" auserwählte, besteht der ursprüngliche Petersburger Boden aus einem völlig durchnässten Erdreich, aus einem Sumpfe, der nur an Stellen, wo die Oberfläche durch Anschüttungen bedeckt ist, dieses Bild nicht mehr erkennen lässt. Nur den mit der Zeit immer höher aufgeführten Anschüttungen wird es möglich, die dem Meere zunächst gelegenen, niedrigeren Stadttheile bewohnbar zu machen, während das Legen von Drainirröhren ihre Austrocknung durchaus nicht bewirken kann.

Nach den Erörterungen über die Schwankungen des Grundwasserstandes im St. Petersburger Boden, die schliesslich nur von den Windrichtungen abhängen, fragt es sich, ob die verschiedenen Winde in Petersburg der Art auftreten, dass dadurch ein beständiger Stand, oder ein beständiges Steigen und Fallen des Grundwassers für längere Zeit fortdauert und ob den St. Petersburger Cholera-Epidemien immer ein längeres Sinken nach einem vorhergegangenen hohen Stande des Grundwassers vorausgegangen ist? Diese Erwägungen sind zur Beantwortung der Frage, ob die Cholera-Epidemien in Petersburg nach der *Pottenkofer*'schen Theorie aufgetreten sind, unumgänglich nothwendig. Die Grundsätze dieser Theorie erfordern bekanntlich, dass sich Cholera-

Epidemien nach Uebertragung des Kontagiums nur an solchen Orten entwickeln können, die auf einem porösen, für Wasser und Luft durchdringbaren, organische Ueberreste und Dejektionen enthaltenden Boden liegen, wenn daselbst nach einem hohen Stande des Grundwassers ein Fallen desselben eingetreten ist. Nach derselben Theorie werden ja alle Orte, an denen das Letztere nicht stattgefunden hat, oder die sich auf einem Erdreich befinden, welches aus kompaktem Gestein oder aus Felsen besteht, als für Cholera-Epidemien nicht zugänglich erachtet.

So wahrscheinlich es nun auch ist, dass Orte existiren, an denen das Grundwasser ziemlich beständige Verhältnisse zeigt, so ist dieses jedoch beim Petersburger Boden keineswegs der Fall, da hier die Windrichtungen sehr häufig wechseln.

In den bekannten Windrichtungen kommen in den einzelnen Jahren nur sehr geringe Abweichungen vor, und es wurde nie beobachtet, dass vor dem Ausbruch einer Cholera-Epidemie eine beständigere, länger anhaltende Windrichtung vorherrschte, die ein allmähliges Fallen des Grundwassers bewirkte. Es muss daher der Einfluss der verschiedenen Grundwasserhöhen auf die Entwickelung von Cholera-Epidemien für Petersburg vollkommen in Abrede gestellt werden, und könnte dieser Einfluss sich überhaupt niemals auf einen grösseren Zeitraum als ein oder zwei Wochen erstrecken. Fast in keinem Monat des Jahres sind die Bewohner der niedrigeren, dem Meere nah gelegenen und weniger durch Anschüttungen erhöhten Stadttheile vor dem Steigen des Wassers in der Newa und im Boden sicher, da man in keiner Jahreszeit voraus wissen kann, ob der Wasserstand bei eintretenden Seewinden nicht eine aussergewöhnliche Höhe erreichen und Anlass zu starken Ueberschwemmungen geben wird. Die im Petersburger Boden so häufig wechselnden Schwankungen der Grundwasserhöhen zeigen aber, dass sie keinen Bezug auf den Ausbruch von Cholera-Epidemien haben.

Aus diesem Grunde und auch aus dem, dass heftige Cholera-Epidemien an verschiedenen Stellen des Reiches auch im Winter, bei einem mehrere Fuss tief gefrorenen Boden und an Orten ausgebrochen sind, an denen sich gar kein Grundwasser vorfindet, weil sie entweder auf kompaktem Gestein, wie z. B. Orenburg, oder auf nacktem Granitfelsen, wie Helsingfors, liegen und auf Grund der von *Macpherson* mitgetheilten Nachrichten, dass an vielen Orten Indiens Cholera-Epidemien nur während der Regenzeit, also bei steigendem Grundwasser ausbrechen, bleibe ich nach wie vor der Ansicht, dass der Ausbruch von Cholera-Epidemien durchaus nicht von Grundwasserverhältnissen abhängig und die *Pettenkofer*'sche Theorie daher auch nicht begründet ist.

St. Petersburg, den 30. April (12. Mai) 1866.

Offene Korrespondenz.

Apoth. L. in H. Eine Silberflecktilgungsflüssigkeit für den Verkauf besteht aus 2 Grm. Chlorammonium, 8 Grm. Aetzammonflüssigkeit und 10—12 Tropfen Jodtinktur. Hierauf Auswaschen mit Alkohol.

Apoth. Z. in T. Wir haben keine Lust, uns mit dieser durch Piratrie an pharmaceutischen und chemischen Blättern sich nährenden Zeitung einzulassen. Wer Pech angreift, besudelt sich. Dank für die bewiesene Aufmerksamkeit. Jener Kampf gegen pharmac. Gewerbefreiheit müsste auf einem populären Wege von dem Directorium des nordd. Apoth.-Ver. geführt werden. Dazu gehört eine honorirte Preisschrift von kleinem Umfange und Verbreitung von 10—20,000 Exemplaren billig oder gratis und als Beilage aller pharm. Zeitschriften.

Apoth. R. in G. Dothienenterie von δοθιήν, kleines Geschwür, und ἔντερον, Darm (also Abdominaltyphus).

Apoth. A. in A. Indebile brown ink for out-

lines etc., prepared by Winsor et Newton 38, Rathbone Place, London (2 Dr. 12½ Sgr.). Catechu mit ana Wasser und Spiritus ausziehen, den Spiritus abdampfen und den Rückstand mit einer Spur gelbem Chromsalz aufkochen.

Apoth. M. in B. Glimmerwaarenfabrikant Raphaël in Breslau.

Apoth. W. in G. F. Hoffmeyer (Redact. der pharm. Tidende in Kopenhagen) bereitet die Liebig'sche Kindernahrung in Form eines eingetrockneten und pulverförmigen Extrakts, welches also einfach in einem Gemisch aus warmer Milch und abgekochtem Wasser gelöst wird. Diese Form finden wir praktisch und nachahmungswerth, nur halten wir dafür, noch etwas Milchzucker zuzusetzen, damit es sich weniger leicht beim Aufbewahren zusammenballt.

Apoth. M. in Chr. Brief erhalten. Die fehlenden Blätter werden folgen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 24. | **Berlin, den 13. Juni 1867.** | **VIII. Jahrg.**

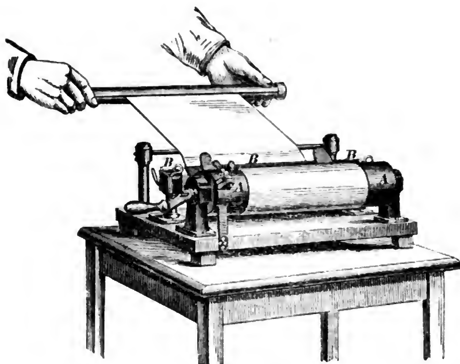
Chemie und Pharmacie.

Kaehler'sche Pflasterstreichmaschine.

An mechanischen Vorrichtungen zum Streichen der Pflaster, besonders des Heftpflasters, sind wir nicht arm, dennoch hat der Praktiker an jeder derselben irgend eine Aussetzung zu machen, oder er verwirft diese oder jene gänzlich als unbrauchbar. Oft mag hier ein kleiner der Censur entgangener Mangel oder Fehler in der Konstruction oder der Adjustirung die Ursache sein, da es wenigstens auffällig ist, dass ein Praktiker eine Vorrichtung verwirft, welche ein anderer gerade bevorzugt. Dieser befriedliche Kampf hat nichtsdestoweniger den Apoth. *Kaehler* veranlasst, eine neue Pflasterstreichmaschine zu konstruiren, welche in jeder Beziehung die Ansprüche, welche an eine Vorrichtung dieser Art etwa gemacht werden können, befriedigt, und haben wir uns von ihrer vortrefflichen Leistungsfähigkeit überzeugt.

Die *Kaehler*'sche Pflasterstreichmaschine wird von der Berliner Firma *Warmbrunn, Quilitz & Co.* in vortrefflicher Arbeit auf Lager gehalten und findet sich auch auf der Pariser Ausstellung.

Die Maschine besteht aus zwei wesentlichen Theilen, der beweglichen Walze *A* und dem massiven stählernen Lineal *B*. Ihre Anwendung ist einfach und wird in folgender Weise ausgeführt. Die Maschine wird mittelst einer Schraubzwinge, welche in eine, unterhalb des Rahmens an der Vorderseite befindliche Klammer eingestellt wird, auf eine Tischplatte fest aufgesetzt. An der Walze *A* befindet sich der Länge nach eine Nuth. Diese öffnet man, legt das eine doppelt gelegte Ende des Gewebestückes über die Oeffnung und drückt das Nuthholz fest darauf. Jetzt öffnet man die Schraube *a* und windet mittelst der Handkurbel das Gewebe von rechts nach links über die Walze. Das andere Ende des Gewebes zieht man unter dem Lineal *B* weg und klemmt es gleichmässig, eben



falls doppelt genommen, in den aus zwei Theilen bestehenden Halter. Durch einmaliges Auf- und Abrollen wird das Gewebe glatt gelegt, wobei man, wie bei der Operation des Streichens selbst, darauf achtet, dass es stets auf den vorderen, in Querbalkenlage befindlichen Eisenstab, sich straff und fest anschmiegend, aufliegt.

Die Bewegung der Walze *A*, d. h. die Abwindung der Leinwand während des Streichens, wird durch Anziehen der Schraube *a* (links in der Abbildung) regulirt. Durch gleichzeitiges Vorziehen der Leinwand mittelst des Halters und allmäliges Anziehen der Schraube *a* findet man leicht den richtigen Grad der Spannung, welcher für die verschiedenen Pflaster *(Empl. adhaesiv., — Cerussae, — saponat.)* nothwendig ist. Man lässt dann die Schraube *a* in derselben Lage, windet langsam auf und legt den Halter über zwei Haken, welche sich an den mittleren Pfeilern vor dem Lineal befinden und schiebt die beiden auf dem Lineal sitzenden, in eine abgerundete Fläche auslaufenden Klammern dicht an den Rand des Gewebestreifens. Dadurch wird der Kasten zur Aufnahme der geschmolzenen Pflastermasse gebildet. Um das Lineal zu erwärmen, nimmt man es jetzt aus seinen Lagern, ohne an den anderen Arrangements etwas zu ändern; nur versäume man nicht, beim Wiedereinschieben des Lineals die entsprechenden Befestigungsstifte wieder einzusetzen, auch hat man darauf zu achten, dass die untere und scharfe Kante des Lineals der Pflastermasse zugekehrt bleibt. Das Uebrige der Operation ergiebt sich von selbst.

Ist das Pflaster fertig, d. h. ist das Bestreichen des Gewebes zum Ende gekommen, so legt man das Pflaster mit dem Halter über eine Stuhllehne oder einen anderen geeigneten Gegenstand, lässt die nicht verbrauchte Pflastermasse erkalten und schneidet mit einer scharfen, in Wasser getauchten Messerklinge den Pflasterstreifen unmittelbar vor dem Lineal ab.

Folia Faham. Fahamthee. Bourbon-Thee.

Der Fahamthee, seit einigen Jahren besonders durch die Firma *Bousquin* in Paris *(Galerie vivienne 26, 28 et 30)* in Frankreich importirt, scheint dem chinesischen Thee bedeutend Concurrenz machen zu wollen, insofern der Genuss seines Aufgusses nicht aufregt und Schlaf-

losigkeit erzeugt, und er neben tonischen und die Verdauung anregenden Eigenschaften auch ein feines angenehmes Arom besitzt, welches an Tonkabohnen und an Waldmeister erinnert. Getrunken hinterlässt er einen andauernden angenehmen Nachgeschmack und verbreitet er in dem Zimmer, wo man ihn trinkt, einen lieblichen Geruch. Ein Gramm circa des Thees genügt auf eine Tasse. Das Wasser wird 10 Minuten aufgekocht, dann noch kochend heiss in die Theekanne gegossen und dann der Thee dazugegeben. Im Uebrigen trinkt man den Aufguss mit Milch und auch mit Rum, welche die Entwickelung des Aroms befördern sollen, es wird jedoch nur ein mässiges Versüssen mit Zucker empfohlen. Der Aufguss wird warm und auch kalt, je nach Belieben, genossen. Den Fahamthee verwenden übrigens die Conditoren auch zur Bereitung der Eis- und anderen Crême. Eine Theeportion zu 70 Tassen von der Firma *Bousquin* bezogen kostet ⅔ Thlr. (2 fr. 50 c.).

Die Mutterpflanze des Thees ist *Angrecum fragrans Thouars* (starkriechender Angurek) und auf den Mascarenhas zu Hause. Auf der Insel Réunion werden Blätter und Stengel der Pflanze von der genannten Firma hauptsächlich gesammelt und zum Export zubereitet. Die Pflanze ist eine Orchidee. In ihrem Vaterlande wurde sie schon längst gegen Lungenleiden gebraucht und sollen in dieser Beziehung auch Versuche in Frankreich und England nicht unbefriedigt gelassen haben.

Der Fahamthee besteht hauptsächlich aus den ganzen Blättern der erwähnten Orchidee, untermischt mit den von den Blattscheidenresten besetzten Stielen. Die Farbe ist grünlichbraun und bräunlich. Die Blätter sind 2 und mehrere Zoll lang, linienförmig, lederartig, ganzrandig, stumpf, an der Spitze getheilt (angeschnitten, *accisa*) und in zwei abgerundete Lappen auslaufend, längs- und parallelnervig, mit auf der unteren Blattfläche vorstehenden Nerven und Mittel-



Stiel aus dem Fahamthee.



Blatt aus dem Fahamthee.

nerven, an der Basis den Stengel scheidig umfassend. Der Geschmack ist kaum etwas bitter, dem Geruch entsprechend, der Geruch tonka- und melilotenähnlich mit einem schwachen Anfluge des Geruchs nach Vanille. Bestandtheile sind Cumarin, Spuren flüchtigen Oels und eine nicht sehr grosse Menge eines Eisen bräunlich fällenden Gerbstoffes.

Es dürfte der Fahamthee ein sehr bequemer Ersatz der *Asperula odorata* werden, auch zu Riechkissen und Tabakmischungen Verwendung finden.

Hienfong-Tinktur.

Wie wir aus einem Avis des Dr. *Schöpfer* in No. 13, 1865, der pharm. Centralhalle wissen, hat dieser Superlativ moderner Gelehrtheit, welcher zu beweisen versteht, dass sich die Sonne um die Erde bewegt und die Erde stille steht, ein elegantes Talent, die Entstehung und Bezugsquellen seiner fabelhaft wirkenden Geheimmittel so speciell und einredend darzuthun, dass er nicht allein uns Pharmaceuten, auch einen grossen Theil tüchtiger und verständiger Aerzte dupirte. Wir stellen diesem Dr. *Schöpfer* in diesem Punkte das beste Zeugniss

aus und bescheinigen ihm seine Gewandheit und Pfiffigkeit.

Die Mittel des himmlischen Reiches, welche Herrr Dr. *Schöpfer* mit vieler Reclamenvirtuosität in den Handel brachte, Tsa-tsin, Ying-kuei-tsum, Scheu Fu, Hienfong-Essenz erkannten wir später als gewöhnliche, aber äusserst klug maskirte Produkte des Geheimmittelschwindels, denn man kann aus keinem dieser Produkte mit apodictischer Sicherheit ihr Herkommen und ihre Abstammung erforschen. Selbst Tsa-Tsin, obgleich ein einfacher Gegenstand, lässt in der Minuität der Form nicht erkennen, ob es Blätter einer *Anthemis-* oder *Chenopodium*-Art sind. Scheu-Fu erscheint als unsere veritabile *Radix Artemisiae* mit Curcuma und kleinen maskirenden Zusätzen. Ying-kuei-tsum ist ein Gemisch aus Blüthen und Blättern der *Anthemis nobilis* und des *Chenopodium Mexicanum* durch einige nicht bestimmbare Zusätze verdeckt. Die Hienfong-Essenz, welche das von dem genialen Macher erdachte, wunderbar wirksame Hienfongin enthält, und ein äther-weingeistiger Auszug der grünen Blätter des Hienfong-Kampherbaumes sein soll, ist ein Superlativ-Complicat unter den Compositionen. Eine äusserst diluirte weingeistige Tinctur von der Farbenintensität eines hellen Weissweines aus den trocknen Früchten und Blättern des Lorbeerbaumes (einem Verwandten des Kampferbaumes), versetzt mit etwa 8 Proc. Aether, 1½ Proc. Kampfer, 1 Proc. Krauseminzöl, ½ Proc. Pfefferminzöl, je ¼ Proc. Anisöl, Fenchelöl, Lavendelöl, Rosmarieöl, repräsentirt die Hiengfongessenz als ein wahres Universalmittel gegen eine Unzahl Krankheiten im und am Leibe, innerliche und äusserliche Leiden des Menschengeschlechts, selbst die Sommersprossen und die Schinnen der Kopfhaut sind nicht vergessen. Abdominaltyphus, Nerven- und Faulfieber weichen vor dem Hienfongin wie der Thau vor der Sonne.

Jetzt scheint der Herr Dr. *Schöpfer* in Quedlinburg ein Institut für bleichsüchtige Mädchen und Epileptische zu errichten, wie er ein solches früher in Nordhausen leitete. Wie viele werden durch seine Reclame Opfer seiner chinesichen Mittel werden! Aber wie wir hören, ist er auch kein Verächter heimischer Production und soll er den modernen innerlichen und äusserlichen Alkoholkuren nicht abgeneigt sein.

Technische Notizen.

Praktische einfache Vergoldungsmethode für kleinere, überhaupt ganz eintauchbare metallene Kunstwaaren, besonders aus Neusilber, Kupfer, Bronce, Stahl und Silber.

Das edle Metall Gold darf seines hohen Werthes wegen auf eine höchst ökonomische Verwendung bei der Vergoldungs-Procedur Anspruch erheben, desgleichen aber auch im gewöhnlichen Geschäftsbetriebe die handliche Schwierigkeit in keinem Unverhältniss zu der wirklichen Benutzung der höheren wissenschaftlichen Anforderung dabei anwachsen, und so wird eine gleichsam recht empirisch scheinende Methode dennoch auch dem denkenderen Eingeweihten durch ihre ökonomische Einfachheit Befriedigung schaffen. Zum Vergolden der in der Ueberschrift angegebenen Waaren bediene man sich als Apparate eines Bechers oder einer Wanne aus poröser Porzellanmasse. Solche Gefässe liefert in verschiedener Form auch auf Bestellung der Fabrikant *Gressler* in Erfurt, auch die meisten Porzellanhandlungen Berlins führen derartige Porzellanwaare.

Die später beschriebene Vergoldungsflüssigkeit wird in solches Gefäss eingegossen, dasselbe in ein gewöhnliches festes Eisenblech, von je nach Grösse ¾″ bis 1½″ Mehrdurchmesser auf ein

Kreuzchen von Holz oder gebranntem Thon, oder etwa mehrfach gebogenem Glasstabe gestellt, und dieser äussere Raum mit nahezu concentrirtem Salzwasser bis fast zur Höhe der Vergoldungsflüssigkeit gefüllt. Will man nun vergolden, so wird der Apparat auf eine Gas- oder Spirituslampe gesetzt, und das zu vergoldende Stück auf einem Gestell oder Geschlinge von Messingdraht zugleich mit dem Zinkelemente, welches die Thonzelle umfasst, eingesenkt. Vorher abgepasst, verbindet man nun das andere Ende auf der entgegengesetzten Seite mit dem Eisengefässe, und sorgt durch mehrmaliges Rütteln dafür, dass die Auflagepunkte des zu vergoldenden Gegenstandes mehrere Male wechseln. Das Zinkelement aus dickem Zinkbleche wird natürlich der Form der Thonzelle anzupassen sein, und die beiden auf das Zink und das Eisen aufgesetzten Verbindungsknöpfe werden am bequemsten etwas konisch durchbohrt, so dass die an den Oesen befindlichen Schlussstücke, ebenfalls konisch, darin mit Leichtigkeit festgesteckt werden können. Der Vorgang durch Beihilfe des einfachen Zinkelementes während der Erwärmung des Salzwassers ist ein Austausch von anschiessendem Golde, gegen sich lösendes Zink nach Aequivalent, und daraus ersichtlich, wie durch eine grössere Zinkfläche der Prozess in seiner Gleichmässigkeit des Anschiessens und seiner Schnelligkeit, dagegen durch langsamere Erwärmung in seiner Festeranlagerung der Partickelchen gefördert wird. Dieses Festeranlagern der Goldtheilchen wird aber noch ganz besonders durch die Beschaffenheit des Präparates, der Vergoldungsflüssigkeit, bewirkt.

Die Vergoldungsflüssigkeit bereitet man sich durch Auflösung von 4 Theilen Gold, oder bei unreinem, d. h legirtem Golde dem Aequivalente an reinem Gold entsprechend in der möglichst geringen Menge Goldscheidewasser, d. h. man nimmt nicht mehr, als bis ein kleiner Antheil nach längerem Erwärmen von dem Golde übrig bleibt. Diese Auflösung mit 10 Theilen Wasser verdünnt wird in eine Mischung von zwölf Theilen Salmiakgeist mit dem fünffachen Wasser gegossen und nach dem Absetzen mit einer gleichen Menge verdünntem Salmiakgeist der Goldstaub ausgewaschen, und nachdem derselbe noch einmal mit destillirtem Wasser abgespült, 200 Theile Wasser dabei lassend, mit 25 Theilen blausaurem Eisenkali, ebenso viel gereinigter krystallisirter Soda und 50 Theilen phosphorsaurem Natron in einem Porzellangefässe eine viertel Stunde gekocht, diese warm noch in verstopfbare Gläser filtrirt und das Filter so weit nachgespült mit warmem destillirten Wasser, dass die Flüssigkeit auf 4 Gold 275 Theile beträgt. Nach Umständen muss diese starke Flüssigkeit allerdings verdünnt werden, allein für kleinere Gegenstände und zum Nachverstärken ist sie eben so richtig, denn bei nur lauer Erwärmung ist, wenn die Thonzelle die gleiche Beschaffenheit wie die von der zur Prüfung angewandten Art hat, in 3 Minuten der Goldüberzug stark genug für Gegenstände, die keiner harten Abreibung unterworfen sind; eine längere Behandlung erzeugt einen stärkeren Goldüberzug.

Das Stahlgut ist mit Salzsäure, Messing und Neusilber mit Salpetersäure abgebeizt, Silber mit Weinstein gekocht oder gerieben in die Flüssigkeit zu bringen, doch will ich noch darauf aufmerksam machen, dass, will man schöne stärkere Vergoldung haben, so muss man mit säuberlicher Schonung der Flüssigkeit von Zeit zu Zeit die zu vergoldenden Gegenstände während der Operation ausheben und mit schwachem Bier oder einer Milchzuckerlösung abbürsten und, in destillirtem Wasser wohl abgespült, wieder einsenken. Bei diesem Verfahren werden natürlich bereits früher erlangte Erfahrungen eben so das Verständniss und Gelingen sichern, wie es überhaupt sehr schwer ist, für die verschiedenartigsten Fälle das durchaus allgemein Treffende aufzustellen.

(Neue Erfind.)

Therapeutische Notizen.

Blutüberleitung mit glücklichem Erfolge.

Den 12. März 1866 Morgens wurde ein junger Mann auf dem Boden seines Zimmers hingestreckt und anscheinend leblos gefunden. Der sogleich herbeigerufene Dr. *Budt* erkannte hier eine Vergiftung durch Kohlendunst. Er liess den Menschen in eine Kammer bringen, wo die frische Luft freien Zutritt hatte und übte unter Assistenz des Dr. *Sachs* die künstliche Respiration aus. Ihre Wirkungen wurden zufriedenstellend. Das Athemholen stellte sich wieder ein, und der Kranke schien allmählig besser zu werden. Allein gegen 2 Uhr Nachmittags wurde der Puls, der sich gehoben hatte, von Neuem schwach, nach kurzer Zeit fast unfühlbar, die Respiration langsam und kurz, so dass der Tod unvermeidlich und nahe bevorstehend erschien. Dr. *Budt* schlug nun als letztes Hülfsmittel die Transfusion des Blutes vor. Prof. *Martin* erklärte sich bereit, sie vorzunehmen, was er auch gegen 3 Uhr mit dem Beistande der genannten ersten beiden Aerzte that. Zur Hergabe des einzuspritzenden Blutes verstanden sich der Bruder des Kranken und ein Fremder. Das unmittelbare Resultat der Injection war wunderbar. Der Puls gewann wieder Kraft, die Respiration wurde tiefer, die Augen öffneten sich, die todtbleichen Wangen bekamen eine röthliche Färbung, und nach Verlauf einiger Minuten konnte Patient etwas Wasser trinken. Gleichwohl blieb er bis gegen Mitternacht ohne Bewusstsein und wie zwischen Leben und Tod schwebend. Inzwischen zeigte er sich am andern Morgen so wohl, dass man ihn als ausser Gefahr befindlich betrachten konnte. Dr. *A. Droste.*

(Correspondenzblatt.)

Angelegenheiten der gewerblichen Pharmacie.

Internationale Apothekerkongresse des Jahres 1867.

In Paris bestehen zwei Apothekervereine, *Société de Pharmacie de Paris* und *Société de prévoyance.* Erstere war durch die Herren *Guibourt* und *Robinet* auf dem internationalen Kongress 1865 zu Braunschweig vertreten und dokumentirte dadurch eine Uebereinstimmung mit den Bestrebungen der deutschen Pharmacie. Laut damaligen Abkommens sollte der zweite internationale Kongress der Pharmaceuten in Paris abgehalten werden und es findet auch die Eröffnung desselben am 21. August 1867, präcis Mittags in dem Sitzungslokale der *Société de Pharmacie* zu Paris, *Ecole supérieure de Pharmacie, rue de l'Arbalèt,* statt. Anmeldungen werden bis zum 1. August erwartet. Zutritt und Stimme haben nur drei Delegirte eines jeden Apothekervereins oder von je 100 Apothekern in einem Staate, doch die drei Delegirten eines Vereins haben nur eine Stimme. Herr *Robinet* ist *Commissaire général* zu Paris, *rue de l'Abbaye Saint-Germain 3,* an welchen die Correspondence zu richten ist.

Das Programm ist durch die pharm. Zeitung und andere Fachblätter bekannt gemacht. In No. 9 d. Jahres haben wir unsere Ansicht und unsere Erwartungen in Betreff dieses Kongresses ausgesprochen. Wenn wir auch wünschen, dass die Bemühungen des Kongresses gegen die Specialisten und Geheimmittelkrämer und für Schaffung einer Universalpharmakopöe von Erfolg sein mögen, so stehen wir dennoch zu sehr auf dem realen Boden der Thatsachen und der eingewohnten Verhältnisse, um eine Einigung der Pharmacien der verschiedenen Nationen zu erwarten, noch einen Sieg

über die pharmaceutischen Specialitätenkrämer möglich zu halten, wobei wir besonders berücksichtigen müssen, dass viele Mitglieder der *Soc. de Ph. de Paris* nichts weniger denn den Specialitätenkrämer abgestreift haben. Wir können uns keine Vorstellung davon machen, welche Rollen diese Mitglieder und die Delegirten des österreichischen Apothekervereins, der unter seinen Mitgliedern eine Menge gewöhnlicher Geheimmittelkrämer birgt, auf einem solchen Kongresse einnehmen. Die daraus erwachsende Situation streift in der That an Komik. Doch Glück auf!, das Bessere wünschen und hoffen wir, um so mehr, als an der Spitze Männer stehen, welche in der pharmaceutischen Welt einen so vortrefflichen Klang haben, welche wir mit Stolz die Unseren nennen.

„Wo der Herrgott eine Kirche baut, stellt der Teufel eine Kapelle daneben.“ Es ist dies ein Sprichwort des gemeinen Mannes, welches seine Begründung in tausendjähriger Erfahrung hat. Das Jahr 1867 scheint für die Pharmacie dies Sprüchwort weiter zu begründen. Die *Société de prévoyance* besteht aus den hauptsächlichsten Specialitätenkrämern und sieht die Gefahr, welche ihr droht, von weitem. Dieser Gefahr zuvor zu kommen, beruft die *Société de prévoyance* die Apotheker des Seine-Departements und alle Apotheker in und ausser Frankreich zu einem „General-Kongress“ auf den 4., 5. und 6. Juli nach Paris (General-Commissaire ist der Präsident der Soc., Herr *Amédée Vée, 42 rue du Faubourg-Saint-Denis à Paris*). Das Programm steuert auf eine unbeschränkte Dispensirfreiheit der Apotheker, derselben entsprechenden uneingeschränkten Specialitätenkram und daraus erwachsenden Geheimmittelschwindel los.

Welche Erfolge aus diesen beiden Kongressen hervorgehen werden und können, ist leicht zu errathen, da wie bekannt das widrige Princip am rührigsten ist, und dadurch, wenn es auch nicht vorschreitet, wenigstens hemmt.

Literatur und Kritik.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches oder Naturgeschichte der wichtigeren Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges. Für Pharmaceuten, Mediciner und Chemiker. Von Dr. *F. A. Flückiger*, Docent an der Universität Bern. In 8. 4. und 5. Lief. Seite 385—640.

Das 4. Heft enthält die Fortsetzung einer bis in die kleinsten Details eingehenden und anziehend gefassten Abhandlung über die Chinarinden. Den Rinden folgen (IV.) die Blätter und Kräuter, *A.* Blätter der Farne, *B.* ausschliesslich frisch in Gebrauch gezogene Blätter und Kräuter, *C.* Blätter und Kräuter von unbedeutendem Geruche und Geschmacke, *D.* Blätter von adstringirendem Geschmacke, *E.* Blätter und Kräuter von bitterem Geschmacke, *F.* scharf oder widrig salzig bitterlich schmeckende Kräuter und Blätter, *G.* Kräuter und Blätter der Labiaten, *H.* aromatische Blätter und Kräuter etc. etc. Es ist dies gewiss eine eigenthümliche Schichtung, jedoch als eine kunstlose und einfache für die Praxis der Aerzte und Apotheker gerade nicht zu verwerfen. Es folgen den Blättern die Blüthen und Früchte. Das nächstens zu erwartende 6. Heft wird dieses vortreffliche Lehrbuch schliessen.

Die Stellung der Apotheker im Staate nach dem neuen Gesetzentwurfe über das Gewerbswesen. Zweite Ausgabe. Den gesetzgebenden Factoren in Bayern gewidmet von *Albert Frickhinger*, Apotheker in Nördlingen. (13 Seiten).

Es ist erfreulich, wenn die alten ge-

wiegten Kämpen unseres Faches sich als Piloten der von den gewerbefreiheitlichen Stürmen hinundhergepeitschten Pharmacie beweisen, wie sich als ein solcher auch unser treffliche *Frikhinger* in vorliegendem Schriftchen zeigt. Er sagt nicht viel, aber er beweist mit schlagenden Worten, wie die Pharmacie als ein Glied in der Kette unbeschränkten Gewerbes, eine das Gemeinwohl schädigende Monstrosität werden müsse. Er beweist dies nicht allein mit seinen eignen Ansichten, sondern auch mit Aussprüchen von Männern, welche, für die Gewerbefreiheit arbeitend, dennoch die nothwendige Ausnahmestellung der Arzneibereitungskunst erkannten. Es wäre zu wünschen, dass diese Broschüre eine recht weite Verbreitung fände.

Miscellen.

Anaesthesirung der Hausthiere.

In einer Sitzung des „Vereins zur Verhinderung von Grausamkeit gegen Thiere" zu London hielt dieser Tage Dr. *Richardson* einen Vortrag über örtliche Anästhesie, d. h. über ein durch ihn verbessertes Verfahren, behufs schmerzloser Operationen von Pferden und andern Hausthieren, durch Schwefeläther (*ether spray?*) Gefühllosigkeit des bezüglichen Körpertheils zu erzielen. Ein Aether ist eigens für solche Veterinärzwecke präparirt, von dem das Pfund $4\frac{1}{8}$ Sh. kostet und für 20 Operationen hinreicht. Das Mittel hat sich bereits bei Thieren in den mannigfachsten Operationen bewährt. (Correspondenzblatt.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. A. in W. Kalium bromatum zu Inhalationen bei Keuchhusten 1—2 Decigrm. auf 30 Grm. dest. Wasser.

Apoth. H. in P. Dank für Uebersendung des Fahamthees. Einige Tage auch den Brief empfangen. Es würde eine kostbare Zeit ausfallen, sollten wir Sie nicht zur gewohnten Zeit begrüssen können.

Dr. Th. in S. Die Darstellung des Fluors ist mit so grossen Schwierigkeiten verknüpft, dass sich Davy, Baudrimont, Knor, Longet u. A. vergeblich bemüht haben, es zu isoliren. Erst Kämmerer erkannte 1862, dass die Apparate, in welchen man das freie Fluor darstellen will, absolut luft- und wasserfrei sein müssen, weil sonst das Glas sofort zersetzt wird, und das Fluor sich mit den Bestandtheilen desselben verbindet. Mit dieser Vorsichtsmassregel aber gelingt es leicht, Fluorsilber mit Jod in der Art zu zersetzen, dass Jodsilber und freies Fluor entstehen. Letzteres erscheint dann als farbloses Gas, welches das Glas nicht angreift, und von Kalihydrat unter Bildung von Kaliumsuperoxyd und Wasserstoffsuperoxyd vollständig absorbirt wird.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 25. | **Berlin, den 20. Juni 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber das specifische Gewicht des Amylums.*)

Von *Flückiger* in Bern.

Fresenius' Zeitschrift (Bd. II., p. 98) berichtet über ein einfaches Verfahren zur Ausmittelung von Verfälschungen des Mehles, welches ich in der Schweiz. Zeitschrift für Pharm. 1862, p. 136, ausführlicher mitgetheilt hatte. Es beruht darauf, dass nach dem Schütteln des Mehles mit Chloroform schwerere Stoffe, zumal anorganische, sich absetzen, die eigentlichen Mehlbestandtheile aber aufschwimmen. Ich will hier noch beifügen, dass diese so rasch zum Ziele führende Prüfung sehr zweckmässig durch Anwendung von Aetzlauge oder von Malzauszug ergänzt werden kann, indem beide Reagentien rasche Lösung des Amylums und des Klebers bewirken. Die Flüssigkeit lässt dann leicht die verschiedenartigsten Einmengungen, oft schon durch die Färbung, erkennen. In dieser Weise combinirt, gewährt die Untersuchung die besten Aufschlüsse.

Das Schütteln mit Chloroform setzt voraus, dass das Stärkemehl ein geringeres spec. Gew. besitze, als ersteres. Wir sehen nun z. B. im Supplement zu *Gmelin*'s Handb. d. org. Chem. (I. 35) das spec. Gew. des Chloroforms bei 0° nach *Pierre* zu 1,5252 angegeben. *Gregory* fand 1,500 bei 15° C.; ich erhielt 1,507 bei 17° C. verglichen mit Wasser von gleicher Temperatur. Die meisten Angaben bewegen sich, wohl etwas zu niedrig, in der Nähe von 1,49.

Für das specifische Gewicht des Amylums greifen wir folgende Zahlen heraus: *Gmelin*, Org. Chem. IV. 537 nach *Payen* 1,505 bei 19° C. Handwörterbuch von *Liebig, Poggendorff* und *Wöhler*, Artikel Stärkemehl: 1,53. *Kopp*, Annal. d. Chem. u. Pharm. XXXV., p. 38, fand vermittelst des Volumenometers die hohe Zahl 1,560 und eine in gleicher Weise

*) Durch Seperatabdruck aus *Fresenius*, Zeitschrift. V. Jahrgang, von dem Verf. mitgetheilt.

offenbar sehr sorgfältig ausgeführte Bestimmung, welche wir *Dietrich* verdanken, ergab 1,53.

Alle diese Zahlen entbehren näherer Angaben über die Beschaffenheit und Abstammung des Stärkemehles; es geht aber daraus hervor, dass ziemlich allgemein das spec. Gew. des letzteren für beträchtlicher gilt als das des Chloroforms, und es scheint, dass ich nicht viele Genossen habe, wenn ich, wie schon vor 4 Jahren, heute wieder das Gegentheil behaupte. Es ist leicht genug sich zu überzeugen, dass Amylum auf Chloroform schwimmt.

Durch die erwähnten Angaben so ausgezeichneter Forscher zu nochmaliger Prüfung des Gegenstandes aufgefordert, wählte ich zunächst ein Pfeilwurzelstärkemehl (Arrow-root) von vorzüglicher Reinheit, welches der verstorbene Botaniker *Zollinger* auf Java aus *Maranta indica* gewonnen und mir direct zugesandt hatte. Das Mikroskop lässt darin keine fremdartigen Dinge erkennen; die mehr oder weniger regelmässig kugeligen Körnchen messen 7 bis 50 Mikromillimeter (unter Petroleum gemessen) und geben, lufttrocken genommen, 0,62 Proc. Asche. Bei 100° C. verlieren sie 13,3 Proc. Wasser. Wird dieses Mehl mit Chloroform geschüttelt, so erhebt es sich alsbald an die Oberfläche und sinkt auch bei höherer Temperatur nicht unter, selbst dann nicht, wenn der Versuch tagelang bei 100° in geschlossener Röhre fortgesetzt wird.

Da die Körner des Arrow-root-Mehles nur von mittlerer Grösse sind, so verglich ich auch einige der grössten Formen der Stärke, welche es giebt, z. B. die mehr als doppelt so grossen Körner der Colombowurzel, der Zittwerwurzel (Zedoaria) und endlich die 7 bis über 100 Mikromillimeter erreichende Stärke der Kartoffel, letztere in einer sehr schönen käuflichen Sorte von 17,35 Proc. Wassergehalt, deren Reinheit das Mikroskop erwiesen hatte. Alle diese Formen des Stärkemehles zeigten sich leichter als Chloroform.

Es muss daher angenommen werden, dass diess überhaupt bei dem Amylum, ganz abgesehen von der Grösse seiner Körner, der Fall ist. Bei ihrer Vielgestaltigkeit dürfte immerhin die Möglichkeit von Ausnahmen vorerst noch nicht bestimmt zu bestreiten sein. Das sehr kleine Stärkemehl des Wurzelstockes von *Polystichum filix mas* z. B. schien mir theilweise wenigstens schwerer zu sein.

Es ist bekannt, dass das Amylum mit ziemlicher Kraft Wasser zurückhält und dass die Verjagung sowohl, als der Zutritt desselben von Einfluss auf die Raumerfüllung der Stärkekörner sind. Ich erinnere an *Nägeli*'s Beobachtungen in seinem grossen Werke über die Stärkekörner (Zürich 1848), z. B. pag. 51: „Die Stärkekörner sind im frischen Zustande mit Wasser durchdrungen, welches durchschnittlich $^2/_5$ bis $^1/_2$ ihres Gesammtgewichtes ausmachen möchte. In lufttrockenem Zustande haben sie davon so viel verloren, dass sie noch fast $^1/_5$ ihres Gewichtes Wasser enthalten. Ihr Volum hat sich in entsprechendem Maasse geändert. Mit Wasser in Berührung nehmen sie wieder annähernd eine gleiche Menge davon auf und vergrössern sich auf das ursprüngliche Volum.“

Durch *Bloch* ist hierauf sogar ein eigenes Instrument, das Feculometer, gegründet worden, um den Wassergehalt der käuflichen Stärke zu bestimmen.

Wenn mit der Einlagerung von Wasser somit eine Volumzunahme stattfindet, so muss auch das Entweichen desselben umgekehrt eine beträchtliche Zunahme der Dichtigkeit veranlassen. In der That, wenn dieselben Proben von Stärke längere Zeit einer Temperatur von 100° ausgesetzt werden, so sinken sie nachher sogleich und dauernd in Chloroform. Das Mikroskop thut dar, dass die Körner hierbei durchaus keine Quellung erlitten haben und sie erlangen auch an der Luft sehr rasch wieder die Fähigkeit auf Chloroform zu schwimmen.

Um den Betrag der Dichtigkeitszu-

nahme bei der Entwässerung kennen zu lernen und zugleich auch den Beweis zu führen, dass die Luft keinen Einfluss darauf ausübt, wurde das Chloroform verlassen und das weit leichtere und schwer verdampfende käufliche Petroleum vorgezogen. Zu den Wägungen diente ein Kölbchen mit langem engem Halse, welches bis zu einem bestimmten Striche bei 17 bis 18° C. 13,8075 Grm. Wasser und 11,1517 Grm. Petroleum zu fassen vermochte. Wurde lufttrockenes Stärkemehl, jeweilen 0,6 bis 1 Gramm, gewogen, so schüttelte ich dasselbe zuvor mit dem auf 50 bis 60° erwärmten Petroleum durch, bis sich keine Luftblasen mehr entwickelten und gab dem Kölbchen Zeit zum Erkalten. Ein Gegenversuch lehrte, dass bei dieser Erwärmung des Petroleums kein Wasser aus dem Stärkemehl wegging Es ergab sich das spec. Gew.

der Arrow-root-Stärke lufttrocken = 1,5045;
bei 100° getrocknet = 1,5648;
der Kartoffel-Stärke lufttrocken = 1,5029;
bei 100° getrocknet = 1,6330.

Man ersieht, dass bei der letzteren die Dichtigkeitszunahme doppelt so gross ist wie bei Arrow-root, und leicht möchte die Prüfung verschiedener Formen des Amylums noch andere Verhältnisse ergeben, da ja nicht nur die Einlagerung oder Entfernung des leichteren Wassers ins Spiel kommt, sondern auch die Elasticität der Schichten, woraus das Stärkekorn gebaut ist. Es ist bemerkenswerth, dass eine Quellung derselben in geschlossener Röhre bei 100° in Chloroform erst nach sehr langer Zeit und nur in geringem Maasse einzutreten beginnt.

Es liegt ausser meiner Absicht, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen; doch sei es gestattet, darauf hinzuweisen, dass bei der Einlagerung des Wassers als Krystallwasser weit beträchtlichere Verminderung der Dichtigkeit stattfindet. Man vergleiche nur z. B. Anhydrit mit Gyps, wo doch auch bloss 21 Proc. Wasser eintreten Bekanntlich ist die Discussion über den Zustand des Krystallwassers noch nicht geschlossen. *Tissier* nahm keine Volumänderung desselben an, während *Buignet* dessen Dichtigkeit in manchen Salzen höher als 1,2 berechnete.

Indessen ist es wohl kaum gerechtfertigt, in dieser Hinsicht Salze und Amylum zu vergleichen; näher liegt z. B. das Gummi, dessen gewöhnlich angenommenes spec. Gew. 1,3 ich ebenfalls aus dem gleichen Grunde, der oben bei der Stärke hervorgehoben worden, schon früher beanstandet hatte. Vollkommen farblose und reine Splitterchen des schönsten arabischen Gummis zeigten lufttrocken 1,487 sp. G., nach dem Verjagen ihrer 14 Proc. Wasser dagegen 1,525, verglichen mit Wasser von 15°.

Das Stärkemehl ist innerhalb gewisser Grenzen eine so vielgestaltige Substanz, dass die oben beigebrachten Zahlen unmöglich auf eine absolute Gültigkeit Anspruch haben. Sie zeigen jedoch, dass die gewöhnlichen Vorstellungen über die Dichtigkeitsverhältnisse der Stärke einer genaueren Fassung bedürfen, um der Wahrheit zu entsprechen.

Es ist diess namentlich auch in denjenigen Fällen von Wichtigkeit, wo man diese Momente zu quantitativen Ermittelungen oder wenigstens Abschätzungen benutzt, wobei ja nicht übersehen werden darf, dass die käufliche Stärke immer durch Wassergehalt leichter ist. Entwässertes Stärkemehl mit dem höheren spec. Gew. giebt es weder in der Natur noch im Handel.

Graham's Versuch einer mechanischen Trennung der Bestandtheile der atmosphärischen Luft.

Von Prof. *A. W. Hofmann* in Berlin.

Man hält gewöhnlich dünne Caoutchouchschichten, z. B. die kleinen durchscheinenden Caoutchouchballons oder mit einer Caoutchoucschicht überzogene Gewebe, für völlig undurchdringlich für atmosphärische Luft. *Graham* hat jedoch in jüngster Zeit nachgewiesen, dass diess nicht der Fall ist, dass man vielmehr mit Hülfe geeigneter Vorrichtun-

gen im Stande ist, durch solche dünne Caoutchoucmembrane Luft zu saugen oder zu pressen. Diese Beobachtung erhält ein besonderes Interesse durch den Umstand, dass das Gas, welches durch die Caoutchoucmembran getreten ist, eine zwar constante, aber von der atmosphärischen Luft wesentlich verschiedene Zusammensetzung besitzt und nicht wie diese 21 Procent, sondern 41,6 Procent Sauerstoff enthält. Die Membran hält die Hälfte des in der Luft enthaltenen Stickstoffs zurück, während die andere Hälfte nebst allem Sauerstoff durchgeht. Die so dialysirte Luft ist im Stande, einen glimmenden Holzspan wieder zu entzünden.

Die Vorrichtung, welche *Graham* anwendet, um diese merkwürdige Dialyse der Luft zu bewerkstelligen, ist höchst einfach. Sie besteht aus einem, nach Art der Luftkissen geformten Sack aus mit Caoutchouc überzogenem Seidenstoff. Die mit Caoutchouc bekleidete Seite ist nach innen gekehrt; um die Berührung beider Wandungen zu verhindern, liegt zwischen beiden eine dünne Filz- oder Flanellplatte. Die gläserne Ansatzröhre des Apparats wird mittelst einer Caoutchoucröhre mit einem Apparate in Verbindung gebracht, welcher gestattet, die Luft auszupumpen und gleichzeitig das dabei gewonnene Gas aufzusammeln. Am besten eignet sich dazu der von *Sprengel* construirte, auf das Princip des Wassertrommelgebläses beruhende Quecksilberaspirator. Mit Hülfe dieses Apparates ist man im Stande, in kurzer Zeit einen constanten Strom Luft zu dialysiren.

Graham sucht diese merkwürdige Erscheinung in der Weise zu erklären, dass er annimmt, dünne Caoutchoucmembrane besässen die Fähigkeit, die beiden die Luft constituirenden Gase, den Sauerstoff und Stickstoff, in ihren Poren zu Flüssigkeiten zu condensiren. In diesem condensirten Zustande seien sie im Stande den Caoutchouc zu durchdringen und dann wieder auf der anderen Seite in den gasförmigen Zustand überzugehen. Die Verdichtungsfähigkeit solcher Membrane sei für die verschiedenen Gase eine verschiedene; Sauerstoff werde $2\frac{1}{2}$ mal mehr absorbirt, wie Stickstoff, wodurch sich die Verschiedenheit der Zusammensetzung der dialysirten von der gewöhnlichen Luft ergäbe.

Der oben Genannte hat die erwähnte Erscheinung mittelst eines ihm von *Graham* übersandten Apparats in der am 12. November 1866 abgehaltenen Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse der k. preuss. Academie der Wissenschaften zu Berlin illustrirt.

(Polytechn. Notizbl.)

Technische Notizen.

Um Garne und Gewebe metallisch glänzend

zu machen, kochen *Tolfon & Irving* (Monit. Scient. 1867 p. 103) dieselben vor dem Färben in einer Lösung von einem Kupfer-, Blei-, Zink- oder Silbersalz und passiren sie dann durch ein Bad von unterschwefligsaurem Natron, Kali oder Ammoniak; das Verfahren ist besonders für wollene oder aus Wolle und Baumwolle gemischte Garne und Zeuge bestimmt. Um z. B. 4 Pfd. Zeug oder Garn schwarz oder braun zu färben, kocht man dasselbe $\frac{1}{2}$ Stunde in einem Bad von $\frac{1}{4}$ Pfd. Kupfervitriol, $\frac{1}{8}$ Pfd. Weinstein und 200 Liter (3 Dresdner Eimer) Wasser, wäscht in kaltem Wasser und färbt wie gewöhnlich, wobei man für Schwarz am besten 3 Pfd. Campescheholz und 1 Pfd. Ebenholz verwendet. Nach dem Waschen, Trocknen und nochmaligen Trocknen bringt man die Stoffe 10—15 Minuten in ein Bad von 200 Liter Wasser und $\frac{1}{8}$ Pfd. Kupfervitriol, der in 1 Pfd. Ammoniakflüssigkeit gelöst ist, erwärmt auf 65—80° C., wäscht dann die Stoffe,

bringt sie 10—15 Minuten lang in ein Bad, das $^1/_2$ Liter unterschwefligsaures Natron, Kali oder Ammoniak von 40 Bé. enthält, wäscht und appretirt wie gewöhnlich. Will man grau, lavendelblau oder ähnliche Farben färben, so verwendet man Blei-, Zink- oder Silbersalz. Von den Bleisalzen eignet sich am besten das essigsaure Bleioxyd, von dem man für 4 Pfd. Zeuge oder Garne $^1/_4$ Pfd. in 200 Liter Wasser löst; in diesem Bade kocht man etwa $^1/_2$ Stunde, wäscht dann, färbt wie gewöhnlich, wäscht nochmals, passirt durch das Bad von unterschwefligsaurem Kali, Natron oder Ammoniak, wäscht und appretirt wie gewöhnlich. Als Zinksalz verwendet man am besten Zinkvitriol, von dem man $^1/_2$ Pfd. in 200 Liter Wasser löst; in dieser Lösung kocht man die Zeuge $^1/_2$ Stunde lang und verfährt dann wie angegeben. Bei Anwendung von Silber bringt man das Zeug zuerst in das oben erwähnte Kupferbad, wäscht es dann, trocknet es und bringt es 10—15 Minuten lang in ein Bad von 200 Liter Wasser von 50 bis 60° C., in dem man höchstens $^1/_{50}$ Pfd. salpetersaures Silberoxyd gelöst hat, dann in ein Bad eines unterschwefligsauren Alkali und wäscht und appretirt endlich.

(Die neuesten Erf.)

Therapeutische Notizen.

Trichinenepidemie in Greifswald.

Die Professoren *F. Grohe* und *F. Mosler* in Greifswald berichten (in der Berl. klin. Wochenschr. vom 10. Dec 1866) über eine vor einem Halbjahr in Greifswald herrschende Trichinenkrankheit. Die Epidemie entstand hauptsächlich durch den Genuss weicher „frischer Mettwurst“ (sonst Gothaer Wurst genannt), die nicht länger als 5—6 Tage im Rauch gewesen und nicht älter als 8 Tage war. „Gegen die Schlaflosigkeit wurde mit einigem Erfolge Morphium in Verbindung mit Lupulin angewandt; gegen die profusen Schweisse Waschungen mit kaltem Wasser und aromatischem Essig, nebst innerlichem Gebrauch grösserer Gaben von Chinin (meist in Pillenform mit Schwefelsäure bereitet); gegen die Muskelschmerzen und die Starrheit derselben erwiesen sich prolongirte warme Wasserbäder wirksam. Als Anthelminthicum wählten wir, wo es nöthig erschien, das Benzin in Verbindung mit Laxantien, unter denen sich seiner besonderen Wirkung auf die Darmschleimhaut wegen das *Natrum sulphuricum* besonders empfiehlt, und zwar das Benzin sowohl innerlich, wie insbesondere äusserlich in Klystieren der Art, dass 1—2 Drachmen täglich 3—4 Mal, zu $^1/_2$ Quart lauen Wassers beigesetzt, mittelst eines Klyso's und langen Darmrohres in den Darm injicirt wurden.“ Selbst in grossen Gaben bewirkte Benzin weder Intoxicationserscheinungen, entgegen der Angabe *Rupprechts*, noch Steigerung des Fiebers. Verf. legen besonders Gewicht auf die gleichzeitige Anwendung des Benzins mittelst des Klyso's, und glauben, dass, wenn Dr. *Kratz* in der Hederslebener Epidemie das Benzin auch in Klystierform angewendet hätte, seine „Resultate günstiger gelautet haben würden.“

(Correspondenzblatt.)

Miscellen.

Dreitubige Aeolipilen (Blaselampen).

Aeolipylen findet man in den Preislisten der Handlungen für chemische und pharmaceutische Geräthschaften geschrieben, und scheint das Wort demnach das *aeolipylae* (*αιόλου πύλαι*), Windthore, des *Vitruv* zu sein, an welcher

Stelle neuere Philologen *aeolipīlae* (von *Aeŏlus*, Windgott, und *pila*, Ball, Kugel), Windkugeln, lesen.

Die einfache oder eintubige Aeolipile, wie sie zum Löthen und zum Schmelzen, Biegen, Blasen des Glases Anwendung findet, besteht bekanntlich aus einem offnen Hohlgefäss mit doppelter Wandung, aus welcher oberwärts ein enges Dampfrohr aus- und unterwärts am Boden des Hohlgefässes eintritt. In der Mitte des Bodens des Hohlgefässes ist das Dampfrohr rechtwinklich aufwärts gebogen. Die Doppelwandung füllt man halb mit Weingeist durch einen seitlichen Tubus, den man mit einem Kork dicht schliesst. In das Hohlgefäss giesst man etwas Weingeist und zündet diesen an. Dadurch wird der Weingeist in der Doppelwandung zum Kochen gebracht und die Weingeistdämpfe dringen durch das Dampfrohr, entzünden sich an der Weingeistflamme und geben eine vehemente Flammensäule, in deren Spitze eine intensive Hitze entwickelt wird. In der richtigen Konstruction, die selten getroffen ist, liegt es, dass der Flammenkegel in gleicher Stärke und Höhe erhalten bleibt. Da die meisten eintubigen Aeolipilen dieser Anforderung nicht entsprechen, so hat man dreitubige d. h. mit drei Dampfröhren konstruirt. Wir probirten eine solche dreitubige Aeolipile, entnommen aus dem Waarenlager der Firma *Warmbrunn, Quiltz & Co.* (Berlin, Rosenthalerstr. 40) und fanden die Gleichmässigkeit des Flammenkegels und eine überaus intensive Hitzeentwickelung bestätigt.

In beistehender Abbildung ist die Konstruktion ersichtlich *a b c* Fig. A. sind die drei Dampfröhren, *o* ist der Tubus zum Eingiessen des Weingeistes in die Doppelwandung. In Fig. B. ist die Stellung der Ausströmungsöffnungen am Boden des Hohlgefässes angegeben. Ein Deckel zum Verschliessen des Hohlgefässes oder vielmehr zum Auslöschen der Flamme ist in obiger Abbildung nicht angegeben.

Fig. A.

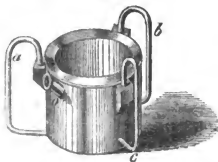
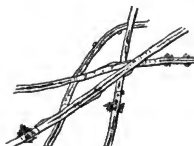


Fig. B.

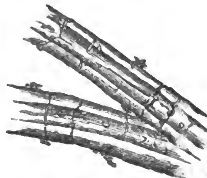


Seide aus dem Bast der jungen Maulbeerzweige.

In einigen Blättern ist davon gesprochen, dass man aus dem Baste der jungen Zweige und Schösslinge des Maulbeerbaumes Seide machen könne. Mit Rücksicht auf die Strucktur des Seidenfadens, welche das Mikroskop deutlich macht, schien die erwähnte Thatsache mehr denn zweifelhaft. Die nähere Prüfung ergab auch zur Genüge, dass der Bau der Maulbeerfaser mit demjenigen



Maulbeerbastfaser, 60 mal vergrössert.



Maulbeerbastfaser, 350 mal vergrössert.

der Leinenfaser übereinstimmt und die Maulbeerbastfaser keine Aehnlichkeit mit dem Seidenfaden hat. Dass aus dem Maulbeerbaste eine dauerhafte Faser gesponnen werden kann, unterliegt keinem Zweifel, doch dürfte von der Darstellung eines feinen Gewebes daraus von Hause aus Abstand genommen werden.

Ueber das Gerbmehl.

Th. Hartig hat seine Untersuchungen über den Träger des Gerbstoffs, das Gerbmehl, weiter verfolgt und dazu die wichtigste aller Gerbstoffpflanzen, die Eiche erwählt. Die Resultate seiner Untersuchungen sind folgende:

Die Triebe der Eiche enthalten in allen Theilen des Holzes und des Markes körniges, in Bast und Rinde hingegen amorphes Gerbmehl. Im Marke durchziehen die Gerbmehlzellen in anastomosirenden Complexen das Stärkemehl führende Zellgewebe. In Grösse, Form und Bildung ist das Gerbmehl der Nachbarzellen nicht zu unterscheiden, wie letzteres ist es componirt.

Im Holze führen nur Markstrahlzellen Gerbmehl, die Zellfasern enthalten stets Stärkemehl, auch wenn sie den Markstrahlen unmittelbar anliegen. Im Baste sind Markstrahlzellen, die Sieb-Zellfasern und die jungen Bastbündelfasern Träger amorphen Gerbmehls, das sich bei Beginn des Zuwachses auch in den innersten Siebfasern findet.

Wie im Marke, so sind es auch in der grünen Rinde besondere, netzförmig-verzweigte Zellencomplexe, in denen das amorphe Gerbmehl lagert, von da in das Collenchym, in die Korkzellen und selbst in die Oberhautzellen eingehend.

Hartig's Vermuthung, dass das Gerbmehl ursprünglich Stärkemehl oder Grünmehl sei, hat sich nicht bestätigt. In den jüngsten, eben ausbrechenden Trieben lassen sich diejenigen Zellen, welche später Gerbmehl führen, als solche schon erkennen durch die Reaction ihres Inhaltes auf Eisensalze.

Trotz der oft überraschenden Aehnlichkeit des Gerbmehls in Form, Grösse, Bildung und Färbung mit Stärkemehl oder Grünmehl, stellt sich dasselbe also auch in genetischer Hinsicht gleichberechtigt neben Wandungs-, Grün-, Stärke- und Klebermehl und gehört wie diese in die Gruppe der fixirten, organisirten Reservestoffe.

Das Gerbmehl ist nicht allein der Träger des Gerbstoffs, sondern auch vieler anderer Pflanzenstoffe, besonders aus der Gruppe der Farbstoffe, der Alkyle und der Alkaloide.

(Bot. Ztg. und Arch. d. Ph.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Sachsen-Weimar-Eisenach. Betreffend die Einführung des Grammengewichts.

Wir *Carl Alexander* etc. etc., um das Medicinal-Gewicht des Grossherzogthums mit den darüber bestehenden Königlich Preussischen Vorschriften im Einklange zu erhalten, verordnen unter Modification bezüglich Aufhebung des §. 4 und §. 10 des Gesetzes über das Landesgewicht vom 28. Juli 1857, mit Zustimmung des getreuen Landtages, wie folgt:

§. 1. Das Pfund, wie solches durch den §. 1 des Gesetzes vom 28. Juli 1857 (Reg.-Blatt S. 233) als Einheit des Gewichts im Grossherzogthume festgestellt ist, soll auch als Medicinal-Gewicht zur Anwendung kommen.

Dieses Pfund ist hiernach gleich Einem Pfunde und 5,104579 Unzen (1 Pfund 5 Unzen 2 Scrupel 10,2 Gran) des bisherigen Medicinal-Gewichts.

§. 1. Das Pfund wird als Medicinal-Gewicht in Fünf Hundert Theile getheilt mit decimaler Unterabtheilung.

Der fünfhundertste Theil des Pfundes erhält den Namen „Gramm."

Die decimalen Unterabtheilungen des Gramm werden, der betreffenden Abstufung seines zehnten, hundertsten und tausendsten Theils entsprechend, mit den Namen „Decigramm", „Centigramm" und „Milligramm" bezeichnet.

§. 3. Die vorstehenden Bestimmungen treten mit dem 1. Januar 1868 für den ganzen Umfang des Grossherzogthums, mit Einschluss des Amtsbezirks Ostheim, in Kraft.

Von diesem Zeitpunkt ab dürfen andere, als diesem Gesetze entsprechende Gewichte in den Apotheken nicht angewendet werden.

Die in Gesetzen und Polizei-Verordnungen gegen die Benutzung unrichtiger, zum Wiegen bestimmter Werkzeuge und gegen den Besitz un-

gestempelter Gewichte angedrohten Strafen und Maassregeln (Ministerial-Verordnung vom 24. Februar 1858 Reg.-Blatt von 1858 S. 35) treten auch in dem Falle ein, wenn nach dem genannten Zeitpunkte in den Apotheken dem gegenwärtigen Gesetze nicht entsprechende, wenngleich mit dem Stempel einer Aichungsbehörde versehene Gewichte benutzt oder vorgefunden werden.

§. 4. Das Staats-Ministerium, Departement des Innern, ist mit der Ausführung dieses Gesetzes beauftragt.

Urkundlich haben Wir dieses Gesetz eigenhändig vollzogen und mit Unserem Grossherzoglichen Staatsinsiegel bedrucken lassen.

So geschehen und gegeben Weimar am 27. Mai 1867. L. S. *Carl Alexander.*
von Watzdorf. G. Thon. von Witzingerode.
(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. A. in T. Die Prüfung des Anilins auf Reinheit geschieht in der Weise, dass man 10 Volum (10 oder 100 Tropfen) mit 20 Vol. (20 oder 200 Tropfen) 25proc. Salzsäure mischt, dann mit Wasser auf 100 Vol. verdünnt, schüttelt und bei Seite stellt. Die Lösung des reinen Anilins bleibt klar und setzt weder an ihrem Grunde, noch an ihrer Oberfläche ölartige Tropfen ab.

Apoth. E. in R. a. R. Kommentar bitten wir durch den Buchhandel zu beziehen.

Apoth. Z. in St. Chlorkalk ist das sicherste und beste Desinfektionsmittel. Vergl. Sie gütigst ph. Centralh., 1866, S. 45, 270, 280. Bezugsquelle: Schering, Chausséestrasse 21, Berlin. Die Umtaufe geschieht sicher.

Apoth. W. in H. Gefässe von poröser Porzellanmasse für galvanische Apparate bei Warmbrunn, Quilitz & Co.

Apoth. A. in N. und H. in G. Dank für die freundlichen Mittheilungen, wir bitten aber jenen Artikel über die Haltbarmachung der Rhabarbertinktur nur für die kleinen Geschäfte gelten zu lassen, welche nur alle 3 bis 6 Monate vielleicht in die Nothwendigkeit einer frischen Bereitung kommen.

Apoth. S. in D. Vielen Dank für die Uebersendung der in der That überaus schönen Trichinenexemplare, welche den ganzen Anhang der Redaktion in Erstaunen und Freude zugleich versetzten. Die blauen Farbepunkte in dem Atropin werden uns Kopfzerbrechen machen.

Bekanntmachung.

Auf Grund der Vorschrift im §. 4 des Gesetzes vom 27. September v. J. (Gesetz-Samml. S. 584) habe ich bestimmt, dass die in Gemässheit der Verordnung vom 18. Mai v. J. (Gesetz-Sammlung S. 227) ausgegebenen Darlehnskassenscheine vom 1. Juli d. J. ab nur noch bei der k. Darlehnskasse in Berlin und bei den k. Regierungs-Hauptkassen angenommen und von denselben eingelöst werden sollen. Indem ich dies hierdurch zur öffentlichen Kenntniss bringe, fordere ich die Inhaber von Darlehnskassenscheinen zu deren Einlieferung bei den vorerwähnten Kassen auf.

Berlin, den 5. Juni 1867.

Der Finanzminister.
Im Auftrage: *Guenther.*

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 26.	Berlin, den 27. Juni 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Leichte Darstellung eines zu Oxydationsprocessen und zur Defection besonders geeigneten Chlorwassers.

Um sich schnell ein kräftiges Chlorwasser zu Oxydationsprocessen in der Analyse oder anderen chemischen Operationen darzustellen, besonders in den Fällen, in welchen kein geeigneter Ort zur Disposition steht und man genöthigt ist, die Chlorentwickelung im Wohn- oder Studirzimmer vorzunehmen, empfiehlt sich der im Folgenden beschriebene einfache Apparat. Bei richtiger Handhabung kommt daraus dem Arbeiter keine Spur Chlor lästig.

Eine starke Flasche *a* wird bis fast zur Hälfte ihres Raumes mit Wasser von circa 12° C. gefüllt und ihr dicht ein Kork mit 2 starkwandigen Glasröhren aufgesetzt, von welchen das Rohr (*d* Fig. I. und II.) die Stelle eines Ventils vertritt, denn es ist unten geschlossen und nicht weit von dem geschlossenen Ende mittelst einer runden Feile

Fig. I.



durchbohrt. Ueber die Darstellung dieser Art Röhren, welche auch als Zapfröhrchen anwendbar sind, findet man das Nähere im vorig. Jahrg. d. Bl. S. 476 angegeben. Durch Auf- und Abwärtsschieben dieses Ventilrohres kann man beliebig den inneren Raum der Flasche *a* mit der äusseren Luft in Kommunikation setzen oder davon abschliessen. Das andere Glasrohr *c* ist von starkem Glase, an dem einen Ende, welches bis auf

Fig. II.



den Boden der Flasche hinabreicht, zu einer offnen Spitze (*c* Fig. II.) ausgezogen, so dass das durch diese circa $^1/_2$ Millimeter weite Oeffnung austretende Gas nur kleinere Blasen bildet. Der aus dem Kork nach Aussen austretende Theil dieses Glasrohrs *c* ist gebogen und an seinem Ende mit einem Kork armirt, welcher als Schluss eines kleinen Kolbens *b* mit angelegtem Rande (Wulstrande) dient. In den Kolben giebt man zuerst Chlorwasserstoffsäure, dann schüttet man das nöthige chlorsaure Kali dazu und legt ihn fest an das Rohr *c* an. Die Chlorgasentwickelung beginnt sofort, im übrigen sehr ruhig. Anfangs schiebt man das Ventil *d* abwärts und setzt das Innere der Flasche mit der äusseren Luft in Kommunikation, man schliesst es aber, sobald sich ein Austreten von Chlor bemerkbar macht. Die Gasentwickelung wird später spärlicher. Ein Erwärmen des Kölbchens *b* darf nicht stattfinden, die Flasche selbst hat man auch nicht nöthig zu schütteln, sondern man lässt sie ruhig an einem schattigen Orte stehen. Um ein Wasser von dem Chlorgehalt des officinellen Chlorwassers darzustellen, giebt man in das Kölbchen auf je 1000 Th. vorgelegten Wassers

2,5 Th. chlorsaures Kali,
25 Th. 25proc. Chlorwasserstoffsäure
oder auf 10,000 Theile Wasser
25 Th. chlorsaures Kali,
250 Th. 25proc. Chlorwasserstoffsäure.

Dieses Verhältniss entspricht allerdings nicht der Theorie des in den Lehrbüchern der Chemie angegebenen Schemas: KaO,ClO^5 und 6 HCl geben KaCl und 6 HO und 6 Cl. Die Chlorentwickelung geht hier nicht so glatt und bündig vor sich. Uebergiesst man 1 Aeq. chlorsaures Kali mit 6 Aeq. Chlorwasserstoffsäure, so befinden sich in dem entwickeltem Gase circa $^3/_5$ Chlorgas, aber $^2/_5$ des Chlors in Oxydationsstufen, in welchen unterchlorige Säure vorwaltet. Würde man die Chlormischung erwärmen, so würde auch eine grössere Menge unterchloriger Säure und weniger Chlor entwickelt werden. In dem oben angegebenen Verhältnisse ist die Chlorwasserstoffsäure bedeutend vermehrt, um die Entstehung der unterchlorigen Säure möglichst herabzudrücken, denn ClO und HCl geben HO und 2 Cl. Es gelingt dies jedoch nicht ganz. Daher kommt es, dass das in angegebener Weise bereitete Chlorwasser etwas gelber als das reine Chlorwasser ist. In dem Kölbchen bleibt ein flüssiger gelber mit unterchloriger Säure stark gesättigter Rückstand. Durch Erhitzen kann daraus die unterchlorige Säure ausgetrieben werden.

Ein zum Zweck der Desinficirung der Wäsche von Cholerakranken zu bereitendes Wasser könnte einen geringeren Chlorgehalt haben, man könnte also auf 2,5 Th. Kalichlorat 1500 Th. Wasser vorlegen. Zur Desinficirung der Aborte hängt oder stellt man von einander entfernt 2 Kölbchen mit der Chlorentwickelungsmischung Abends in die Gruben hinein. Auf Gruben für 25 Menschen reichen pro Tag im Sommer, von einem Abend zum andern, 5 Grm. (80 Gran) Salz und 50 Grm. bis auf einen Gehalt von 25 Proc. verdünnter roher Salzsäure vollständig aus. Der Materialwerth beträgt 4—5 Pfennige. Das Chlorgas entwickelt sich allmählig und verbreitet sich über die Oberfläche der Fäcalschicht. Vor neuer Beschickung der kleinen Desinfectoren giesst man den Inhalt derselben in die Grube und spült mit Wasser nach.

Anilinfarbe animalischen Ursprungs.

Martin Ziegler weist die Existenz schon gebildeten, in der Natur vorkommenden

höchst reinen Anilins nach. Der Verfasser dieser interessanten, der industriellen Gesellschaft in Mühlhausen dedicirten Arbeit hat unter den Respirationswerkzeugen der in die Abtheilung der Kopfmollusken gehörenden *Aplysies depilans* die rothe und violette Farbe gefunden. Erwähnte Molluske findet sich in ungeheuern Quantitäten an den Ufern des Mittelländischen Meeres und von Portugal. Nach *Ziegler's* Berechnung käme das Kilogramm der auf diese Weise gewonnenen Anilinfarbe auf sechzig Franken zu stehen.

(Neues Jahrb. d. Pharm.)

Zur Kenntniss der Pikrinsäure.

Von *Carey Lea.*

Der Verfasser hält nur diejenigen Methoden der Reindarstellung der Pikrinsäure für zweckmässig, welche auf der Unlöslichkeit der pikrinsauren Alkalien in alkalischer Flüssigkeit beruhen. Er sättigt die Säure genau mit kohlensaurem Natron und legt in die vom Harze abfiltrirte Lösung einige Krystalle desselben Salzes, worauf beim Erkalten das pikrinsaure Natron fast vollständig auskrystallisirt. Die durch Zersetzen des Salzes mit überschüssiger Schwefelsäure erhaltene Pikrinsäure wird durch mehrmaliges Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt.

Das beste Reagens auf Pikrinsäure ist eine ammoniakalische Lösung von Kupfervitriol, welche einen grünen Niederschlag giebt. Die Lösung eines Schwefelalkalis in überschüssigem Alkali oder die eines Alkalicyanürs in Ammoniak giebt beim Erwärmen mit Pikrinsäure eine rothe Färbung (in Folge der Bildung von Isopurpursäure); doch zeigt diese Reaction nur $^1/_{4000}$ der Säure an, während das erstere Reagens noch $^1/_{5000}$ nachweist.

Die Pikrinsäure ist in Schwefelsäure löslich, wenn auch nur in geringer Menge; bei einer gewissen Verdünnung erreicht die Löslichkeit ihr Maximum (mit 11 Volumen Wasser verdünnte Schwefelsäure löst am meisten). Die Lösungen sind jedoch nicht gefärbt, worauf wahrscheinlich auch die Angabe beruht, dass die Pikrinsäure in Schwefelsäure unlöslich sei. Reducirende Substanzen wirken auf eine alkoholische Lösung von Pikrinsäure in verschiedener Weise ein. Eisenfeile und Essigsäure, gemeinsam angewandt, färben bei 100° C. eine solche Pikrinsäurelösung blau, violett oder grünlich, es entsteht nach kurzer Zeit ein schwarzer Niederschlag und die Flüssigkeit färbt sich braun. Das Filtrat wird durch Säuren nicht verändert, durch Alkalien entfärbt. Wurde Pikrinsäure, welche einige Zeit mit Schwefelsäure und Zink digerirt worden war, mit Alkohol gefällt, so erhielt man eine Flüssigkeit, welche sich mit doppelt-kohlensaurem Kali tief blauviolett färbte; die Farbe ging bald in Schmutzigbraun über und es setzte sich ein in Säuren lösliches, in Alkalien unlösliches Pulver ab.

(Polytechn. Journ.)

Therapeutische Notizen.

Die Transfusion bei Vergiftungen.

Man kannte bis jetzt die Transfusion hauptsächlich nur als ein wichtiges, in verzweifelten Fällen durch Nichts zu ersetzendes Mittel bei Verblutungen, um durch Einspritzung eines an rothen Blutkörperchen und Sauerstoff reichen Blutes in den Adern Respiration und Kreislauf zu restituiren.

Neuerdings haben *Eulenburg* und *Landois* in einer an die Pariser Akademie gerichteten Mittheilung und demnächst in einer ausführlicheren Abhandlung: „Die Transfusion des Blutes“ durch eine ausgedehnte Reihe von Experimen-

tal-Untersuchungen an Thieren den Beweis zu liefern gesucht, dass die Transfusion, in einer bestimmten Weise modifizirt und nöthigenfalls wiederholt, als das souveräne Heilverfahren bei acuten Vergiftungen der verschiedensten Art zu betrachten ist, bei Giften nämlich, welche vom Blute aus deletär auf die Thätigkeit der vitalen Nerven-Apparate einwirken.

Es liegt diesen, der Transfusion ein ganz neues Feld eröffnenden Versuchen folgendes Raisonnement zu Grunde: Die betreffenden giftigen Substanzen wirken in der Weise, dass sie vom Magen oder den sonstigen Applikationsorten aus in die Blutmasse aufgenommen und mit dem Blute zu denjenigen Orten hingeführt werden, auf welche sie vorzugsweise ihren deletären Einfluss entfalten (z. B. zum verlängerten Mark, dem Centralorgan für die Respiration und Herzbewegung). Sobald das Gift einmal in die Blutmasse übergegangen, ist den schädlichen Wirkungen durch die sogenannten Gegengifte u. s. w. in der Regel nicht mehr zu widerstehen. Indessen zur Entfaltung der Giftwirkung muss die toxische Substanz in einer bestimmten Menge, über ein gewisses Minimalquantum hinaus, im Blute angehäuft sein; es muss das Blut gewissermassen eine nicht zu diluirte Giftlösung darstellen und als solche zu den Geweben gelangen.

Man kann nun den absoluten und relativen Gehalt des Blutes an toxischer Substanz bedeutend vermindern, wenn man dem Körper eine gewisse Quantität vergifteten Blutes entzieht und an dessen Stelle ein proportionales Quantum normalen, unvergifteten Blutes in die Adern einspritzt. Auf solche Weise wird zugleich den Gefahren vorgebeugt, welche aus einer einseitigen Blutentziehung allein, wegen des nachtheiligen Einflusses auf das Nervensystem, für den Organismus entstehen. Eine derartige Kombination der Blutentziehung (Depletion) mit der Transfusion ist im Gegentheil so unschädlich, dass man dieselbe so oft wiederholen kann, bis fast die ganze ursprüngliche Blutmasse aus dem Körper entfernt und durch transfundirtes Blut ersetzt ist. *Panum* (in Kopenhagen, früher in Kiel) hatte bereits in solcher Weise experimentirt und dafür die Bezeichnung „Substitution“ (Blutersatz) vorgeschlagen. *Eulenburg* und *Landois* machten bei Vergiftungen von dieser Methode Gebrauch, indem sie die Blutentziehung mit nachfolgender Transfusion jedesmal wiederholten, wenn bei fortgesetzter Resorption des Giftes die toxischen Symptome einen bedrohlichen Höhepunkt erreicht hatten, und dieses Verfahren bis zur erfolgten Herstellung des Thieres fortsetzten. Die Verfasser bezeichnen diese Prozedur als „kombinirte“ oder „eplatorische Transfusion“, oder auch als „Ausspülung des Gefässsystems mittelst normalen Blutes.“

Die entschiedensten und glänzendsten Resultate ergaben sich bei gewissen gasigen Giften (Kohlensäure und Kohlenoxydgas). Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure bedingt Tod unter den bekannten Erscheinungen der Asphyxie, welche theils durch den excitirenden Einfluss der angehäuften Kohlensäure, theils durch den gleichzeitigen Sauerstoffmangel des Blutes entstehen. Das wirksamste Heilverfahren wird daher ein solches sein, welches das Blut wieder mit Sauerstoff imprägnirt und gleichzeitig eines Theiles der überschüssigen Kohlensäure entledigt. Diesen beiden Aufforderungen entspricht in eminenter Weise die Transfusion in der oben angegebenen Form, und vorausgesetzt, dass bei derselben entweder arterielles, sauerstoffreiches, oder durch Schlagen hellroth gemachtes (durch den Luftsauerstoff arterialisirtes) Blut zur Einspritzung benutzt wird. Die Transfusion in dieser Weise ist nothwendig weit wirksamer als die Einleitung künstlicher Athembewegungen — bisher das sicherste und zuverlässigste Mittel zur Wiederbelebung Asphyktischer. Letzteres wirkt in der Weise, dass bei den Athembewegungen

der Sauerstoff der atmosphärischen Luft in die Lungen eindringt und das Blut in denselben decarbonisirt und arterialisirt. Die künstliche Respiration kann aber nur dann Erfolg haben, wenn das Herz noch thätig und im Stande ist, das hellroth gemachte Blut von den Lungen aus zu den Centraltheilen des Nervensystems hin zu befördern.

Wird dagegen direkt hellrothes Blut von den Venen her nach dem Herzen hin eingespritzt, so ist dasselbe, wie Experimente beweisen, im Stande, die schon auf ein Minimum reduzirte oder selbst erloschene Herzthätigkeit neu zu beleben; es leistet daher dieses Verfahren in schwierigen und verzweifelten Fällen weit mehr als die künstliche Respiration (und sonstige Hilfsmittel).

Aehnlich verhält es sich mit der Kohlenoxyd-Vergiftung, die ja namentlich zur Winterzeit bei der stehenden Rubrik der durch „Kohlendampf“ herbeigeführten Unglücksfälle eine grosse praktische Bedeutung erlangt. Hier tritt noch der besondere Umstand ein, dass das Kohlenoxyd, in's Blut aufgenommen, den Sauerstoff der rothen Blutkörperchen verdrängt und mit dem Hämoglobin derselben eine in hohem Grade untrennbare Verbindung eingeht, wodurch diese Blutkörperchen für den Gaswechsel in den Lungen untauglich, das Blut also mehr oder weniger respirationsunfähig gemacht wird. In schweren Fällen der Art kann also die künstliche Respiration noch weniger leisten, als bei der Kohlensäure-Vergiftung, weil sie das Kohlenoxyd nicht, gleich der Kohlensäure, auszutreiben und durch Sauerstoff zu ersetzen im Stande ist. Hier kann unbedingt nur Hilfe geleistet werden, indem ein Theil der funktionsunfähig gewordenen Blutkörperchen entleert und durch normale, welche Sauerstoff zu binden vermögen, in genügendem Masse ersetzt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus hatte schon *Kühne* die Transfusion bei mit Kohlenoxyd vergifteten Hunden vorgenommen, und hat dieselbe auch bei Menschen wiederholt (zum Theil mit Glück) Anwendung gefunden. Eine nothwendige Bedingung ist jedoch auch hier die Verbindung mit der Depletion, sowie die eventuelle Wiederholung der Operation nach den oben charakterisirten und durch das Experiment gerechtfertigten Prinzipien.

Weitere Versuche der Verfasser betreffend die Vergiftung durch Chloroform und Aetherdämpfe, sowie durch narkotische Alkaloide (Morphium, Opium, Strychnin). Die letzteren Gifte wurden den Versuchsthieren — Hunden, Kaninchen — entweder durch Einspritzung in die Venen (Infusion) oder unter die Haut (hypodermatische Injektion), also in einer möglichst schnell wirkenden Form, beigebracht und zwar grösstentheils in einer Dosis, welche ohne die vorgenommene Behandlung den Tod unzweifelhaft herbeiführen musste. Auch diese Versuche bestätigen insgesammt die Richtigkeit der von den Verfassern aufgestellten Theorie, indem es mit Hilfe der „kombinirten Transfusion“ wiederholt gelang, bei nicht tödtlichen Dosen die Dauer der Vergiftungszeit und Intensität der Vergiftungssymptome sehr erheblich zu vermindern — bei anderweitig tödtlicher Dosis, das Leben und die Integrität aller organischen Funktionen zu konservíren.

(Magazin f. Lit. d. Auslandes 1867.)

Literatur und Kritik.

Compendium der Sanitäts-Polizei und gerichtlichen Medicin. Ein Repetitorium für die Physikats-Prüfung, für Physiker, Juristen und Apotheker. Bearbeitet von Dr. *A. Lion sen.*, prakt. Arzt und Geburtshelfer, Königl. Kreiswundarzt des Niederbarnimer Kreises in Berlin. Mit 14 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin, Verlag von *Julius Springer* 1867. In 8, S. 328.

Ein Werk dieser Art fehlte gänzlich.

Durch seine Bearbeitung hat sich der Verf. nicht allein den Dank derjenigen Aerzte erworben, welche zur Ableistung des Physikatsexamens genöthigt sind, es existirt nun auch wieder eine vollständige abgerundete Zusammentragung der bis auf den heutigen Tag in Preussen erschienenen wichtigen sanitätspolizeilichen Verordnungen. Die die Pharmacie betreffenden Verordnungen und gesetzlichen Bestimmungen nehmen 30 Pagina ein. Der Abschnitt der Untersuchungen von Verbrechensgegenständen behandelt die Blutflecke, Bluntuntersuchungen, Schleim, Eiter, Milch, Haare, Samenflecken, Arsenik, Phosphor, giftige Alkaloide, Chloroform, Blausäure, Digitalin etc. Ausser diesem enthält das Werk noch eine grosse Menge von sanitätspolizeilichen Gegenständen, von welchen der Apotheker schon wegen seiner mannigfaltigen geschäftlichen Beziehungen nothwendig Kenntniss haben soll, wie z. B. ansteckende oder gefährliche Krankheiten der Hausthiere, Bestimmungen über Krankenhäuser, Ueberwachung des Marktverkehrs, Bestimmungen über Anlage von Fabriken und anderer gewerblicher Anstalten, Anweisung über Desinfection etc. Wir halten dieses Werk für ein dem praktischen Apotheker sehr nützliches und brauchbares, und machen desshalb besonders darauf aufmerksam.

Miscellen.

Ueber Schutz gegen Insecten und Insectenvertilgung in zoologischen Cabinetten.

Schon seit langer Zeit bemerkte Dr. *Th. Koller* an den ausgestopften und gut conservirten Exemplaren von: Schwarzdrossel, Misteldrossel, Würger, Uferschwalbe u. s. w. zu seinem grössten Missbehagen die heimlichen Verwüstungen eines kleinen Feindes, des *Ptinus fur L.*

Gegen den kleinen Feind wurde nun eine grosse Anzahl von Waffen angewendet; aber leider ging er immer wieder siegreich aus dem Kampfe hervor. Selbst Kreosot, so leicht flüchtig und (in ähnlichen Fällen) sicher wirkend, widerstand nicht seinem Heldenmuthe. In dieser Zeit der Noth griff Dr. *K.* zum Petroleum, welches den Zweck erreichen liess. Er bohrte in die Holzkästchen, welche die ausgestopften Exemplare beherbergten, mittelst eines feinen Bohrers eine kleine Oeffnung und tropfte durch einen sehr langen und dünnen Glastrichter auf den Boden des Holzkästchens etwas Petroleum, wie es eben im Kaufladen als Brennöl abgegeben wird. Die Bohröffnung verschloss er dann sogleich wieder vollkommen luftdicht mit Cement und stellte die fraglichen Kästchen in einem dem Laboratorium nahen Zimmer auf, welches immer eine ziemlich gleichmässige Temperatur — gegen 12° Cels. — besitzt.

Nach verhältnissmässig kurzer Zeit konnten in keinem der so behandelten Kästchen weitere Zerstörungen beobachtet werden und jetzt ist, nach Verlauf eines grösseren Zeitraumes, mit aller Sicherheit zu behaupten, dass das Petroleum auch in dieser Richtung wesentliche Dienste leistet und zur Anwendung in zoologischen Cabinetten wohl empfohlen werden darf.

Nöthig ist selbstverständlich eine gegewisse Temperatur, um die Verflüchtigung (?) des Petroleums zu befördern.

(Polytechn. Notizbl.)

Dass das Brennpetroleum ein vortrefflicher Feind der kleinen zerstörungssüchtigen Thierwelt ist, wurde schon von vielen Seiten versichert und unterliegt auch keinem Zweifel. Sein Geruch ist nur der Punkt des Anstosses und verhindert die Anwendung. Dagegen verdient das Naphtalin alle Beachtung. Dr. *Ed. Assmuss* sagt in seinem Werke „die trockne Destillation des

Holzes" über Naphtalin folgendes: In der Taxidermie, für die Präparation der Thierbälge in zoologischen Museen, hat sich das Naphtalin als ein sehr gut conservirendes Mittel erwiesen. Mit einer Auflösung von nur einer Drachme Naphtalin in einem Pfunde Alkohol oder Holzgeist und Bestreichen der Thierbälge mit dieser Lösung lassen sich die Bälge vor Fäulniss und schädlichen Insecten ausgezeichnet gut schützen und sie macht die für die Gesundheit des Präparators so sehr nachtheilige Arsenikseife völlig entbehrlich.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Betreffend den Arznei-Rabatt.**
Auf den Bericht am 29. April c., betreffend die Bewilligung von Arznei-Rabatt für die Strafanstalten, können wir die Königl. Regierung zur Erledigung ihrer Anfrage nur auf den Wortlaut der Bestimmung No. 3 der Arznei-Taxe für das Jahr 1867 verweisen, wonach es den Apothekern gestattet ist, bei Lieferungen von Arzneien überhaupt, mithin sowohl von dispensirten als auch von undispensirten Arzneien, für solche Kranke, deren Kurkosten aus Staats- oder Communal-Fond gezahlt werden, einen Rabatt zu gewähren, der jedoch in keinem Fall die Höhe von 25 pCt. der Summe der Arznei-Rechnung übersteigen darf.

Berlin, den 5. Juni 1867.

Die Minister
der geistl. etc. Angelegenh. des Innern.
I. A.: gez. *Kühlenthal.* I. A.: gez. *Sulzer.*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. R. in M. Was in Hager's Kommentar über Ferrum lactium geschrieben ist, entstammt der Praxis. Die Darstellung von Milchsäure aus milchsaurem Baryt ist ebensowenig verfehlt, als die Auflösung des Witherits in der gährenden Milchsäureflüssigkeit. Nach diesen Vorschriften wurden excellente Präparate dargestellt. Die Dichtigkeit des Witherits ist kein Hinderniss bei seiner Auflösung in verdünnten organischen Säuren. Nehmen Sie ein Stück (!) dichten Witherits, und übergiessen Sie es mit verdünnter Essigsäure. Die demonstratio ad oculos bleibt nicht aus.

Pharmaceut W. in E. Es heisst richtiger Bishydrat, Trishydrat etc.

Apoth. W. in H. Reclamationen einzelner Nummern der Centralhalle wollen Sie gütigst an die Postanstalt oder den Buchhändler richten. Die Besorgung geschieht unentgeldlich.

Apoth. A. in H. Die Aichungsämter sollen in Betreff des Grammgewichtes noch ohne Instruction sein. Daher sind die vorschriftsmässigen Gewichtsstücke (die grösseren in kubischer Form, die kleineren in Blechen) noch nicht zu kaufen. In nächster Nummer mehr darüber.

Apoth. F. in H . . n. Ihre Frage in Betreff der Chlorentwickelung aus Kalichlorat ergiebt sich aus obigem Referat. Die Methode ist schon vor 22 Jahren von Buchner vorgeschlagen.

Die sechste Generalversammlung des allgemeinen österreichischen Apothekervereins findet anlässlich des im August d. J. in Paris abzuhaltenden Kongresses der Vertreter pharmaceutischer Vereine bereits am 22. und 23. Juli c. statt.

Die geehrten Abonnenten der pharm. Centralhalle werden gebeten, die Bestellungen auf das III. Quartal VIII. Jahrganges rechtzeitig bei den Postanstalten oder Buchhandlungen auszuführen, damit in der Uebersendung keine Unterbrechung stattfindet.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 27. | **Berlin, den 4. Juli 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Erhaltung des Weins.

Die Veränderungen im Zolltarif, der immer stärker wachsende Consum von französischen Weinen in England und andere Umstände haben wesentlich dazu beigetragen und tragen noch immer dazu bei, dass in der Zubereitung und Conservirung der Weine fortwährend Verbesserungen vorgenommen werden. Neuerdings wurden über diesen Gegenstand weitere eingehende Untersuchungen angestellt, und diese haben nach der Meinung von Praktikern sowohl als von Theoretikern sehr beachtungswerthe Resultate geliefert.

Vor einiger Zeit schrieb die landwirthschaftliche Centralstelle von Sologne eine goldene Preismedaille, im Werthe von 1000 Frcs. als Belohnung für denjenigen aus, der ein zur Bekanntmachung sich empfehlendes Verfahren erfände, wodurch französische Weine für den Transport zu Wasser und zu Lande, sowie für die Aufbewahrung in jeglichem Klima ohne Nachtheil für Blume und Bouquet geeignet gemacht würden. Zur Prüfung der eingelaufenen Arbeiten trat eine Beurtheilungscommission zusammen, und der von dem rühmlichst bekannten Chemiker *Dumas* hierüber erstattete Bericht ist nunmehr der Oeffentlichkeit übergeben worden.

Die Commission erklärt, dass die von *Pasteur*, auf dessen Vorschläge wir bereits früherhin aufmerksam gemacht, angestellten Versuche und die daraus gewonnenen Resultate den gemachten Anforderungen vollkommen entsprechen, indem sie sowohl auf die Ursachen, welche die mit den Weinen vorgehenden Veränderungen bedingen, das hellste Licht werfen, als auch auf praktische Mittel aufmerksam machen, durch deren Anwendung jenem Nachtheile mit sicherem Erfolge begegnet werden könne, und es wurde auch demselben die Preismedaille einstimmig zuerkannt.

Nach dem genannten Berichte ist es *Pasteur* gelungen, durch Versuche, welche

er mit einer tiefen Kenntniss der diesem Gegenstande zu Grunde liegenden Naturgesetze, sowie der anzuwendenden wissenschaftlichen Mittel ausgeführt hat, die folgenden Thatsachen festzustellen:

1) Die Ursachen der mit dem Weine vorgehenden schädlichen Veränderungen stehen mit denjenigen in Verbindung, welche, wie man annimmt, auch bei der Gährung thätig sind.

2) Es genügt, gewöhnlichen Wein bis auf 50° Cels. (40° R.) zu erhitzen, um alle mikroskopischen Pflanzengebilde oder die Fermente, durch welche dieselben erzeugt werden, darin zu zerstören; man kann daher die Nachgährung sowie alle anderen hiervon herrührenden Zufälle auf diese Weise beseitigen oder verhindern.

3) Das Erhitzen des Weins bis zu dem genannten Grade thut seiner Farbe oder seinem Geschmacke nicht den geringsten Eintrag und erzeugt vollkommene Klarheit.

4) Weine, welche einer solchen höheren Temperatur unterworfen werden, scheinen sich in geschlossenen Gefässen für immer unverändert zu erhalten.

5) Werden solche Weine der Luft ausgesetzt, so mögen sie allerdings nach einiger Zeit wieder einen Rückfall erleiden; aber diess rührt eben daher, dass die hinzutretende Luft ihnen die lebenden, bei der Gährung thätigen Keime, von denen man sie kurz zuvor durch den Erhitzungsprozess befreit hatte, wieder zuführte.

Der Bericht führt dann ferner die Resultate der von *Pasteur* an den verschiedenen Krankheiten der Weine gemachten Studien an:

1) Sauer gewordener Wein. — Die Säure entsteht durch das Vorhandensein des Essigpilzes *(mycoderma aceti)*, der jedoch nicht mit der *mycoderma vini* verwechselt werden darf, einem Pilze, der bei normaler Weingährung immer vorhanden ist und der im vergohrenen Weine durchaus keine Veränderung verursacht, während der erstere mit Hülfe der Luft die Essigbildung einleitet und so den Wein früher oder später sauer macht.

2) Abgestandener Wein. — Der Pilz, welcher diese Umwandlung hervorbringt, besteht aus äusserst zarten Fäserchen, ähnlich den bei der Milchsäuregährung entstehenden Gebilden, mit welchen sie bisweilen identisch zu sein scheinen. *Pasteur* sowohl, wie *Balard* haben auch Weine gefunden, die in Folge vorhandener Milchsäure eine Veränderung erlitten hatten, aber diess ist ein Fall, der nur selten vorkommt. Die fraglichen Fäserchen sehen, wie gesagt, den bei der Milchsäuregährung auftretenden faserigen Körperchen ähnlich; übrigens kann man mit Hülfe des Mikroskops im Weine die Spuren von mehreren ganz verschiedenen Krankheiten entdecken, die bis jetzt unter einem und demselben Namen mit einander verwechselt wurden, die aber nichts mit einander gemein haben, als das, dass sie alle von ähnlichen mikroskopischen Pflanzen erzeugt werden.

3) Oelig oder zähe gewordener Wein. — Diese Veränderung rührt von ähnlichen Körperchen her, die jedoch in diesem Falle aus Körnchen und nicht aus Ringen oder Röhrchen zusammengesetzt sind.

4) Bitterer Wein, Wein, der zu frühzeitig alt geworden. — Bei dieser Krankheit treten Körperchen auf, die den unter 2) beschriebenen genau gleichen, jedoch theils feiner, theils weniger fein sind.

Uebrigens kann ein und derselbe Wein nicht die sämmtlichen beschriebenen Veränderungen erleiden. Alle die erwähnten Schmarotzerpflänzchen, sowie auch andere, deren Vorhandensein zwar beobachtet wurde, die aber noch nicht wissenschaftlich untersucht worden sind, werden nach *Pasteur* durch eine Temperatur von 65° Cels. (52° R.), ja sogar schon von 50° Cels. (40° R.) zerstört. Es steht also fest, dass wenn man den Wein auf 50 bis 65° Cels. (40 bis 52° R.) erhitzt, jede weitere durch die Entwickelung dieser lebenden vegetabilischen Stoffe verursachte Umwandlung desselben unmöglich wird, vorausgesetzt, dass demselben nicht — sei es durch Zutritt der Luft

oder durch Beimischung von anderem Wein, welcher nicht ebenfalls auf ähnliche Weise behandelt worden war — neue derartige Keime zugeführt werden.

Bei wässerigen Flüssigkeiten sind zur Zerstörung solcher Keime gegen 100° Cels. (80° R.) erforderlich und bisweilen ist selbst dies nicht genügend; bei den Weinen dagegen unterstützt der darin enthaltene Alkohol die Wirkung der Hitze, wesshalb hier eine niedrigere Temperatur hinreicht.

Pasteur, welcher Anfangs glaubte, es sei hierzu eine Temperatur von 75° Cels. (60° R.) erforderlich, sah sich bald in den Stand gesetzt, dieselbe stufenweise herabzusetzen, zuerst auf 65° Cels. (52° R.), dann auf 50° Cels. (40° R.), und er glaubt, dass sie sich sogar bis auf 45° Cels. (36° R.) reduciren lässt. Diess ist nun ein sehr wichtiger Punkt denn man könnte, besonders im südlichen Frankreich, den zuletzt erwähnten Grad von Hitze leicht vermittelst der Sonnenstrahlen erlangen, die man in einen geschlossenen Raum fallen liesse, und würde auf diese Weise die Kosten und die Mühe, die eine künstliche Hitze verursacht, ersparen.

Pasteur spricht seine volle Ueberzeugung dahin aus, dass die Luft selbst an den Gährungsprozessen, welche Veränderungen im Weine verursachen, mit alleiniger Ausnahme der Essiggährung, keinen Antheil habe; dagegen zeigen seine Versuche, dass die Luft auf solche Weine, welche von allen Gährungsstoffen befreit sind, in der Weise einwirkt, dass sie ihnen mit Hülfe des Lichts ihre Farbe entzieht und einen madeiraähnlichen Geschmack ertheilt. Das Sonnenlicht allein übt auf Weine, welche vor Luftzutritt geschützt sind, keinerlei Einfluss aus.

Die Beurtheilungscommission hat die von *Pasteur* eingereichten Resultate mit der gewissenhaftesten Aufmerksamkeit geprüft und musste denselben ihre volle Zustimmung angedeihen lassen.

Marès, correspondirendes Mitglied der Academie der Wissenschaften, hat das von *Pasteur* aufgestellte System an seinen im Departement *Hérault* gewachsenen Weinen, welche zu Veränderungen sehr geneigt sind, und nur durch wiederholte Zusätze von Alkohol erhalten werden können, erprobt, und berichtet, dass sie durch Erhitzung bis auf 60° Cels. (48° R.) vollkommen haltbar geworden seien.

Das *Pasteur*'sche Verfahren wird nach der Annahme der Commission die Weinproducenten in den Stand setzen, alle ihre Weine haltbar zu machen, so dass sie fähig sind, ohne Gefahr einer Veränderung transportirt und ohne Gefahr einer Trübung oder sonstigen Beschädigung mehrere Tage offen gehalten zu werden.

Das nördliche und nordwestliche Frankreich kann auf diese Weise wohlfeilere und dauerhaftere Weine erhalten, indem die südlichen Weine, welche bisher am Erzeugungsorte selbst consumirt werden mussten, nunmehr nach dem Norden ausgeführt werden können. England besonders wird, wenn es französische Weine bekommen kann, die keine besondere Sorgfalt erfordern, die nicht lange auf Lager gehalten werden müssen, und von denen eine Flasche, die man längere Zeit unverkorkt in einem gewöhnlichen Zimmer aufbewahrt, gut bleibt, ein immer besserer Markt dafür werden. Jedem, der schon in England gewesen ist, muss sich die Thatsache aufgedrängt haben, dass die Einrichtung der Häuser, wie überhaupt die ganze Lebensweise der Engländer geändert werden müsste, ehe die leichten französischen Weine, welche eine besondere Sorgfalt in der Behandlung erfordern, in allgemeinen Gebrauch kommen könnten; das *Pasteur*'sche Verfahren aber, welches eine solche Sorgfalt überflüssig macht, muss nun natürlich den wohlthätigsten Einfluss auf die Ausdehnung des Weinhandels mit England ausüben.

(Polytechn. Notizbl.)

Neues Verfahren zur massanalytischen Bestimmung des Jods.

Die nachstehende Methode zur quantitativen Bestimmung des Jods gründet sich auf zwei bekannte Thatsachen: nämlich einerseits auf die Löslichkeit des Jods in Benzin (Benzol) oder in Petrol; andererseits auf die Entfärbung dieser Jodlösungen durch unterschwefligsaures Natron, welches wegen seiner grossen Stabilität dem von *Dupasquier* und *Bunsen* zu diesem Zwecke empfohlenen Natron, bez. der schwefligen Säure vorzuziehen ist. Die Ausführung der Methode ist folgende:

Zunächst bereitet man eine Normalflüssigkeit, welche im Liter Wasser etwa 40 Grm. unterschwefligsaures Natron enthält, so dass 50 Kub.-Cent. (oder 100 halbe K.-C.) dieser Lösung 1 Grm. Jod vollständig entfärben.

Dann nimmt man 10 K.-C. der zu untersuchenden jodhaltigen Flüssigkeit, verdünnt dieselbe, wenn sie sehr koncentrirt oder sehr reich an Jod ist, mit Wasser, säuert sie mit Chlorwasserstoffsäure an und setzt vorsichtig einige Tropfen Untersalpetersäure zu. Sobald gelbe Färbung eintritt, rührt man sie mit dem Benzol oder dem Petrol um, welche sich sofort rosenroth oder violett färben und mittelst eines Verdrängungsrohres von der sauren Flüssigkeit getrennt werden. Diese Operation muss so oft wiederholt werden, bis sich der zur Extraktion des Jods angewendete Kohlenwasserstoff nicht mehr färbt.

Die verschiedenen Portionen des jodhaltigen Benzols werden zusammengegossen und mit destillirtem Wasser gewaschen, welches ihm alle Spuren von Chlor- und Jodverbindungen entzieht, ohne merkliche Mengen von Jod aufzunehmen. Hierauf lässt man unter beständigem Umrühren aus einer in Zehntel-Kubikcentimeter getheilten Bürette die Normallösung von unterschwefligsaurem Natron einfliessen, bis sich die Jodlösung vollständig entfärbt hat. Jeder halbe Kubik-Centimeter der verbrauchten Normalflüssigkeit entspricht 0,01 Grm. in der zu untersuchenden Flüssigkeit enthaltenen Jods.

Immer muss man die auf ihren Jodgehalt zu prüfenden Lösungen, welche Sulfurete, schwefligsaure oder unterschwefligsaure Salze enthalten, vorher stets vollständig entschwefeln, wozu man sie mit Schwefelsäure, Salpetersäure oder Chlorwasserstoffsäure kocht.

Zur Prüfung der im Handel vorkommenden Jodsorten auf ihre Reinheit löst man 0,50 oder 1,0 Grm. derselben in alkoholhaltigem Wasser und verfährt auf die im Vorstehenden angegebene Weise.

Um den Jodgehalt der trockenen oder frischen Seepflanzen zu bestimmen, zerschneidet man sie in kleine Stücke, bringt diese in eine Porzellanschale, übergiesst sie mit Alkohol, so dass sie von demselben bedeckt sind, zündet den Alkohol an und rührt die Masse mit einem Glasstabe sorgfältig um. Auf diese Weise verkohlen die Pflanzen, ohne dass ein Verlust an Jod stattfindet. Die erhaltene Kohle wird in einem Verdrängungsapparate vollständig ausgelaugt und die gewonnene Lösung auf die oben beschriebene Weise weiter behandelt.

(Polyt. Journ. u. Zeitschr. d österr. allg. Ap.-Ver.)

Technische Notizen.

Verfahren zum Schärfen resp. Aetzen der Feilen.

Nachdem die betreffenden Feilen mit einer heissen, wässerigen Auflösung von gewöhnlicher krystallisirter Soda (wirksamer ist sicher etwas Natron- oder Kalilauge) und mit Hülfe einer Draht- und gewöhnlichen Borsten-Bürste von allen anhängenden Fetttheilen befreit sind, legt man sie in einen länglichen Blechkasten oder besser noch in eine

Cuvette aus Porzellan; damit aber die Säure alle Seiten der Feilen, so namentlich die untere, gleichmässig gut umspült resp. angreift, werden zuvor zwei Drähte auf den Boden des entsprechenden Gefässes gelegt. Sind die Feilen nebeneinander gelegt, so giebt man zunächst so viel kaltes Wasser in das Kästchen, bis selbst die oberen Kanten der Feilen davon überdeckt werden, setzt hierauf den achten Theil guter concentrirter Salpetersäure hinzu, mischt beide durch Bewegung des Kästchens gut durcheinander und lässt 25 Minuten ruhig stehen. (Bei der Probe wurden 4 kleine Feilen geätzt, hierzu genügten 64 Kubikcentimeter Wasser und 8 Kubikcentimeter Salpetersäure.)

Hierauf werden die Feilen aus dem Bade genommen, abermals mit einer Drahtbürste in Wasser gereinigt und wiederum 25 Minuten hineingelegt, nachdem man dasselbe mit nochmals dem achten Theile Salpetersäure (resp. in diesem Falle 8 Kubikcentimeter) verstärkt hat. Bei dieser Operation ist nur darauf zu achten, dass die Feilen einigemale umgelegt werden und die Flüssigkeit dieselben ganz bedeckt. Hierauf, also nach Verlauf von im Ganzen etwa 50 Minuten, werden die Feilen mit einer Drahtbürste wiederum gereinigt und in dasselbe Salpetersäure-Bad zurückgebracht, dem vorher der sechzehnte Theil concentrirter englischer Schwefelsäure hinzugesetzt worden (in diesem Falle also 8 Kubikcentimeter). Hierbei erhitzt sich das Bad und es entweichen rothbraune Dämpfe von Untersalpetersäure, worauf das eigentliche Aetzen der Feilen beginnt. Es ist Sorge zu tragen, dass das Kästchen, welches die Feilen enthält, stets in schaukelnder Bewegung erhalten werde, damit die Säure, resp. die Gase, möglichst gleichmässig einwirken. Die Expositionszeit dauert hierbei nur 5 Minuten, worauf die Feilen abermals gereinigt und in dasselbe Bad, welches man mit abermals dem sechzehnten Theile concentrirter englischer Schwefelsäure (in unserem Falle 8 Kubikcentimeter) versetzt hat, auf 5 Minuten zurückgebracht werden, wobei ebenfalls das Bad in eine wellenförmige Bewegung versetzt werden muss. Damit ist die ganze Operation beendet, man reinigt schliesslich wieder die Feilen mit der Drahtbürste und bringt sie zur Absorption jeglicher Säurespuren in ein Gefäss mit Wasser, welches man vorher mit einigen Händen voll Aetzkalk, am besten ungelöschtem, versetzt hat. Hierin nehmen die Feilen eine gute Färbung an, man spült mit reinem Wasser ab, trocknet sie über einer Spirituslampe und bestreicht sie noch warm mit etwas Oel.

Die Hauptoperationen sind also:

1) Entfernung der Fetttheile mit Sodalösung;
2) zweimalige Behandlung in einem Bade von 8 Th. Wasser auf 1 Th. Salpetersäure, jedesmal 25 Minuten lang;
3) zweimalige Behandlung in einem Bade von derselben Zusammensetzung wie das vorhergehende unter Zusatz von $1/2$ Th. engl. Schwefelsäure, jedesmal 5 Minuten lang;
4) Entfernung der Säuren durch Kalkmilch. (Polytechn. Journ.)

Literatur und Kritik.

Die Chemie der austrocknenden Oele, ihre Bereitung und ihre technische Anwendung in Künsten und Gewerben von *G. J. Mulder*. Nach der holländischen Original-Ausgabe bearbeitet von *J. Müller*. Berlin, Verlag von *Julius Springer*. Gross 8. Seiten 255.

Der Name des Verfassers ist eine genügende Bürgschaft für die Vortrefflichkeit dieses Werkes. Der Inhalt desselben umfasst ein Thema, dessen Lücken

auszufüllen bisher die theoretische und praktische Chemie rein vergessen hatte, obgleich dessen Aufklärung von dem Techniker, dem nur eine zwar alte, aber doch nur blinde Empirie zur Seite stand, mit Sehnsucht erwartet wurde.

Das Werk' zerfällt in zwei Theile, in einen chemischen Theil und einen technischen Theil. Der erstere geht von den bereits vorhandenen Arbeiten anderer, aber nicht ohne Kritik aus und macht uns mit der Chemie des Leinöls im Besonderen, aber auch mit der des Mohnöls, Nussöls und Hanföls bekannt.

Als Hauptbestandtheil des Leinöls und auch der anderen austrocknenden Oele hat sich das Linoleïn $(C^{32}H^{27}O^{3})^{3}$, $C^{6}H^{5}O^{3}$ ergeben, ferner Linoleïnsäure (Leinölsäure), HO, $C^{32}N^{27}O^{3}$, als Säure des Hauptbestandtheils, welche bei der Verseifung frei wird; Leinölsäureanhydrid, $C^{32}H^{27}O^{3}$, eine dem geschmolzenen Kautschuk ähnliche Masse; Linoxysäure *(Acidum linoxycum)*, HO, $C^{32}H^{25}O^{9}$, Oxydationsprodukt der Lein-Oelsäure; sie kommt in 2 Formen vor, farblos und blutroth. Linoxyn, $C^{32}H^{27}O^{11}$. Interessant sind die Referate zu den Experimenten und Bestimmungen des Vorganges und der Produkte der trocknen Destillation jener Oele, des Lufteinflusses und des Eintrocknens, des Verhaltens des Lichtes und der Wärme hierbei, die Erklärung der das Eintrocknen befördernden Substanzen etc.

Der technische Theil breitet sich über alle die Fragen aus, welche die fachliche und sachliche Anwendung der trocknenden Oele mit sich bringt und die Empirie in ihrer Beschränktheit hingestellt hat. Die verschiedenen Trockenmittel, Farbenmischungen, Anstriche, verschiedene andere Anstrichmittel, Bewahrung des Eisens vor Rost, und endlich auch die Bedürfnisse der edleren Malerkunst, die Farbstoffe derselben, Firnisse für Gemälde und die Conservirung derselben sind von dem Verf. besprochen. Die *Pettenkofer*'sche Gemälde-Restaurirungs-Methode, welche ihr Urheber ebenso unerschütterlich wie seine bekannte, die Cholerainfection beeinflussende Grundwasseransicht hinstellt, findet ihre Rektifikation.

Der für die Technik so wichtige Inhalt des Werkes genügt zu seiner Selbstempfehlung. Die typographische Ausstattung ist vortrefflich. Druckfehler finden sich auf Seite 5 in den chemischen Formeln. Von oben Zeile 3 muss es heissen H_{27} statt N_{27}, Zeile 7 H_{25} statt N_{5}, Zeile 17 H_{27} statt C_{27}.

Leitfaden für die ersten Uebungen im chemischen Laboratorium. Zum Gebrauch an höheren Mittelschulen zusammengestellt von Dr. *Julius Wilbrand* und Dr. *Ferdinand Wilbrand* (Lehrer der Chemie etc. zu Hildesheim). Neuwied und Leipzig. Verlag d. *J. H. Heuser*'schen Buchhandlung. Duodezformat, Seiten 36.

Dieses kleine dem Lehrer als Leitfaden beim chemischen Unterricht, dem Schüler als ein kurzes Repetitorium dienende Schriftchen verdient alle Beachtung. Es bietet vornehmlich eine methodische Auswahl und Reihenfolge leicht und mit geringen Mitteln anzustellender Experimente, z. B. S. 18:

Schweflige Säure SO^{2}.

1) Darstellung durch Erwärmen von concentrirter Schwefelsäure mit Kohle oder Kupfer (mit Sicherheitsrohr).

a) Auffangen der schwefligen Säure (durch Verdrängung). Ein brennendes Licht erlischt im Gase; es wird vom kalten Wasser absorbirt.
b) Bleichen einer Blume (z. B. Rose, Päonie, Fuchsie) durch schweflige Säure.
c) Einleiten von schwefliger Säure in concentrirte erwärmte Salpetersäure in einem Reagenzröhrchen. Nachweisung der gebildeten Schwefelsäure.

In dieser Art und Weise ist jedes einzelne Glied in der Reihenfolge behandelt. Es ist dies gewiss eine für den Unterricht recht zweckmässige Me-

thode. Einige Unfertigkeiten und Fehler, welche sich eingeschlichen haben, findet der Unterrichtende leicht heraus. Wie z. B.

S. 11: Zeile 4 von oben fehlt: im Dunkel.

S. 14: (5 gr. Kochsalz und 9 gr. conc. Schwefelsäure, die mit 2—3 gr. Wasser verdünnt wird, geben ca. 2 Liter Salzsäure).

S. 29: die MgO.

S. 35: Das Kupferoxyd löst sich auch in verdünnter Schwefelsäure („Kupferwasser“).

Statt Base einige Male Basis.

S. 28: Unter Calcium: giebt mit kleesaurem Ammoniak einen weissen Niederschlag von oxalsaurem Kalk. — Giebt einen Niederschlag mit phosphorsaurem Natron, welcher in Ammoniaksalzen löslich ist.

S. 34: Bleiweiss ($PbO.CO_2$).

Das Aceton (Acetonol), der geheime Weingeist der Adepten, *Spiritus Vini Lulliani s. philosophici* und seine medicinische Anwendung für Chemiker und Aerzte, bearbeitet von Dr. *Christ. Aug. Becker*, Kreisphysikus a. D., Geheimem Sanitätsrathe, Ritter mehrerer Orden etc. Zweite mit einer Einleitung vermehrte Ausgabe. Mühlhausen in Th 1867. *Heinrichshofen*'sche Buchhandlung. In 8 Seiten 62.

Ein Thema dieser Art in grosser Ausführlichkeit behandelt zu finden, wird manchem auffallen, denn die Forschung und Aufklärung der Arbeiten der Alchymisten ist in unserer Zeit ein aufgegebener Gegenstand, und dennoch liegen da soviel vergrabene Schätze, sind so viele Dunkelheiten aufzuhellen, welche dem Chemiker des Interessanten unendlich Vieles, dem Arzt gar manches Werthvolle darbieten würden. Der verehrte Verfasser in einem Alter von 75 Jahren ist vielleicht der einzige, welcher mit einer erstaunlichen Rüstigkeit in dem Labyrinthe der Schriften und geheimnissvollen Aufzeichnungen der Alchymisten und Adepten herumforscht, zusammenstellt und sichtet, und das, was er findet, mit unseren neueren chemischen und pathologischen Ansichten, so weit es möglich ist, vergleicht, oder in die Begriffe der Neuzeit übersetzt. Was für unermüdlicher Fleiss und welche Tiefe des Eindringens in den alten alchymistischen Geheimnisskram nothwendig daran gesetzt werden müssen, um zu der Bestimmung eines einzigen Präparats, wie z. B. des Acetons, zu gelangen, davon giebt uns die vorliegende Schrift einen lebendigen Beweis. Ein Jeder wird letztere mit grossem Interesse lesen und dem verehrten Verf. Gesundheit und Kraft wünschen, damit er uns mit den Früchten seiner Forschungen der alchymistischen Arbeiten noch des Oefteren erfreue.

Interessant für Pharmaceuten ist auf S. 11 folgende Anmerkung: „Beiläufig sei hier die Erklärung des Wortes *Menstruum*, was so lange das Bürgerrecht in der Chemie gehabt hat, nach *Weidenfeld* gegeben. Die Adepten gebrauchten von alter Zeit her zur Verschleierung der Bereitung des Steins der Weisen die Allegorie der Zeugung. So wie der Embryo in der Gebärmutter durch das zurückgehaltene Menstrualblut *(Menstruum)* ernährt und allmählig zur völligen Reife ausgebildet werde, so bilde das geheime Auflösungsmittel, ähnlich dem Menstrualblute, das Mittel zur Ernährung und Ausbildung des chemischen Kindes, des philosophischen Steins; sie nannten es desshalb Menstruum, eine Bezeichnung, die nachher auf alle Auflösungsmittel überging.

Miscellen.

Alte Blutflecken aufzuweichen.

Hierzu empfiehlt in der Zeitschr. f. analyt. Chemie *Helwig* eine wässerige Lösung von Jodkalium im Verhältniss von 1:4, die in sehr kurzer Zeit eingetrocknetes Blut, und sei es noch so

alt, ohne Veränderung des Blutfarbstoffes löst, ohne krystallinische Niederschläge zu bilden, und welche das, oft nur in sehr geringer Menge vorhandene Untersuchungsmaterial zur Bildung von Häminkrystallen nicht nur nicht verdirbt, sondern die Stelle des gewöhnlichen zuzusetzenden Kochsalzes vollständig vertritt. *Helwig* bedient sich dieses Lösungsmittels ausschliesslich seit lange und hat keine Ursache, sich ein besseres zu wünschen. (Polytechn. Notizbl.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. H. in P. Herr Jeannot Walcker scheint nicht Leser der ph. Centralhalle zu sein, denn sonst würde er in seiner Kritik nicht Sachen behaupten, welche längst in diesem Blatte als schlecht und unhaltbar erwiesen sind. Anderer Seits offenbart er zu viel der aufgesogenen Mohrianischen Irrthümer und mit der Praxis nicht parallele theoretische Ansichten.

Apoth. Sch. in St. Der von Ihnen uns übersendete Syrupus Violarum hat alle äusserlichen Eigenschaften eines vortrefflichen Präparats, und auch chemisch verhält er sich ebenso. Durch kohlensaures Kali färbt er sich grün, durch Salzsäure roth, durch Gerbsäure veilchenblau. Metalle sind nicht darin zu entdecken.

Apoth. S. in B. Die von Lea (vorige Nummer) angegebene Reaktion auf Pikrinsäure ist ganz vortrefflich, nur dürfen Sie nicht eine ammoniakalisch gemachte Kupfervitriollösung nehmen, sondern eine Lösung des officinellen Amm. cupricosulfuricum.

Apoth. P. in H—g. Die Desinfection der Aborte mittelst Verwendung von Kalichlorat und Salzsäure ist nicht nur billig, sondern auch bequem. Berechnen Sie sich die Unkosten.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden **Donnerstag** — **Abonnementspreis** im Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel **vierteljährl.** 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 28. | **Berlin, den 11. Juli 1867.** | **VIII Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Modification der von Liebig'schen Darstellungsweise von Jodwasserstoffsäure und Jodkalium und die Gewinnung reiner Phosphorsäure als Nebenprodukt.

Von *Michael Pettenkofer.*

Man bringe eine halbe Unze gewöhnlichen Phosphor in 12 Unzen auf 60 bis 70° C. erwärmtes destillirtes Wasser, setze von 8 Unzen Jod ungefähr eine Unze unter Umrühren hinzu, giesse dann das bereits Jodwasserstoff enthaltende Wasser zum grösseren Theile vom entstandenen Jodphosphor auf das noch übrige in einer Schale befindliche Jod ab, welches in dem Maasse als Jodwasserstoff vorhanden ist, gelöst wird. Diese Lösung wird nun wieder auf den Phosphor gegossen, welcher das Jod in Jodwasserstoff überführt und dadurch die Lösung entfärbt.

Die Jodwasserstoffsäure kann nun wieder Jod aufnehmen, man giesst sie desshalb wieder vom Phosphor auf das Jod und wiederholt die abwechselnden Uebergiessungen so lange, bis alles Jod gelöst und mit dem Phosphor in Berührung gekommen ist. Die zuletzt rothbraune Flüssigkeit entfärbt sich nach einigem Stehen vollständig; es bleibt nur ein kleiner Rest von amorphem Phosphor. Die von letzterem abgegossene oder besser abfiltrirte Flüssigkeit, aus Wasser, Jodwasserstoffsäure, phosphoriger und etwas Phosphorsäure bestehend, bringe man in eine Retorte und destillire über freiem Feuer, unter Abkühlung der Vorlage, bis zur Syrupsdicke ab. Das meist von etwas freiem Jod schwach gefärbte Destillat enthält bis auf einige Gran die 8 Unzen Jod als Jodwasserstoffsäure und hat gewöhnlich ein spec. Gewicht von 1,39—1,40. Die Flüssigkeit lässt sich in gut verschlossenen Gefässen lange Zeit ohne Zersetzung aufbewahren und eignet sich vorzüglich zur bequemen Darstellung von Jodiden.

Zur Darstellung von Jodkalium sättigt man das nach obigem Verhältniss er-

haltene Destillat einfach mit doppeltkohlensaurem Kali, nahezu 6 Unzen 2 Drachmen, oder so viel, dass dieses kaum merklich vorherrscht. Man erhält durch Abdampfen und Krystallisiren reines Jodkalium frei von jodsaurem, schwefelsaurem Kali, Chlorkalium; nur die Antheile der letzten Krystallisation enthalten Spuren von kohlensaurem Kali.

Sind dem angewandten Jod zufällig organische Substanzen beigemengt, so erhält man bei der letzten Krystallisation schwach gelblich gefärbtes Jodkalium, das durch einfaches Erhitzen, wiederholtes Auflösen in gleichen Theilen Wasser, Filtriren und Abdampfen zur Krystallisation völlig ungefärbt erhalten wird.

Der zähflüssige Retorteninhalt, aus phosphoriger Säure und wenig Phosphorsäure mit etwas zurückgehaltenem Jodwasserstoff bestehend, wird in eine Porzellanschale gegossen, mit etwas Wasser die Retorte nachgewaschen und das Gemisch mit einigen Tropfen konzentrirter untersalpetersäurehaltiger Salpetersäure versetzt, wobei der ganze Gehalt an Jodwasserstoff in sich ausscheidendes Jod und Wasser zersetzt wird. Man nimmt das ausgeschiedene Jod durch Filtriren von der noch durch Spuren von Jod gelbgefärbten Flüssigkeit, die beim Erwärmen unter Verflüchtigung des Jods rasch farblos wird.

Während des Abdampfens setzt man nach und nach so viel verdünnte Salpetersäure (von 1,20 spec. Gewicht, ungefähr 1½ Unze) hinzu, bis alle phosphorige Säure in Phosphorsäure umgewandelt ist, bis also bei neuem Zusatz von Salpetersäure keine rothen Dämpfe mehr entweichen. Die etwa überschüssig zugesetzte Salpetersäure verjagt man durch Eindampfen der Phosphorsäure bis zur Syrupsdicke, wobei die entweichenden Dämpfe Lackmuspapier nicht mehr röthen dürfen. Die so erhaltene Phosphorsäure kann nun mit der nöthigen Menge destillirten Wassers auf das von den Pharmakopöen verlangte spec. Gewicht verdünnt werden. Man hat auf die angewandte Menge von ½ Unze Phosphor und 8 Unzen Jod ungefähr 5—6 Unzen Wasser nöthig, um verdünnte Phosphorsäure von 1,122 spec. Gewicht zu erhalten, die 15 Proc. wasserfreie Säure enthält.

Die erhaltene Phosphorsäure ist frei von Arsen- und Schwefelsäure, wenn auch der angewandte Phosphor Spuren von Arsen und Schwefel enthielt. Die auf angegebene Weise erhaltene Jodwasserstoffsäure und das daraus dargestellte Jodkalium enthält keine Spur von Phosphorsäure, wie auch die Phosphorsäure keine Spur von Jod enthält.

(Annal. d. Ch. u. Ph. u. Zeitschr d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Vortheilhafteste Aufbewahrung von Natrium.

Von Prof. Dr. *Rud. Wagner.*

Es wurde jüngst zur Aufbewahrung des Natriums Kohlenöl (Paraffinöl) anstatt des bisher üblichen Steinöls empfohlen. Meiner Erfahrung nach verdient aber das Paraffin vor dem Paraffinöl bei weitem den Vorzug. Begreiflicherweise kann hierzu nur reines und durch längere Zeit fortgesetztes Schmelzen im Wasserbade völlig entwässertes Paraffin und nicht das der Kerzen, welches ausser der Palmitinsäure auch noch andere sauerstoffhaltige Substanzen enthält, Anwendung finden. Ich habe mich eines Paraffins, aus sächsischer Braunkohle gewonnen und bei 50° Cels. schmelzend, zum Aufbewahren des Natriums bedient. Das zu conservirende Natrium wird wiederholt in das im Wasserbade geschmolzene, und nicht höher bis 55° Cels. erwärmte Paraffin eingetaucht und dadurch mit einer beliebig dicken Paraffinschicht überzogen, welche das eingeschlossene Metall vor der Oxydation bewahrt und das Natrium in Holz- und Pappkasten aufzuheben gestattet. Beim Versenden grösserer Natriummengen wird das Natrium in Holz- oder Blechgefässen mit Paraffin umgossen. Dadurch ist jedem Verluste von

Natrium vorgebeugt. Da das Natrium erst bei 95 bis 96° Cels. schmilzt, das Paraffin dagegen schon bei 50 bis 60°Cels. (je nach seinem Ursprunge) flüssig wird, so lässt sich beim Gebrauche das Paraffin mit Leichtigkeit vom Natrium trennen. (Polytechn. Notizbl.)

Rosanilin als Reagens auf freie Fettsäuren und für Leberthran.

Von Dr. *Emil Jacobsen*.

Bringt man zu einem neutralen Oel ein Stäubchen trocknes Rosanilin, so löst sich auch beim Umschütteln und Erwärmen im Wasserbade nichts davon auf, das Oel bleibt ungefärbt; war das Oel aber ranzig, so färbt es sich bald schwach roth; bei sehr stark ranzigem Oele erreicht der Farbenton die Tiefe von Himbeersaft. Käufliche Fuchsine (salzsaures, arsensaures u. s. w. Rosanilin) lösen sich weder in neutralen noch ranzigen Oelen auf. Oelsäure (oder eine andere Fettsäure) löst Rosanilin augenblicklich in grosser Menge und färbt sich damit bis zur Undurchsichtigkeit; ölsaures Rosanilin wird von neutralen Oelen und Fetten in allen Verhältnissen gelöst. In manchen Fällen kann daher Rosanilin benutzt werden, freie Fettsäuren in Oelgemischen u. s. w zu erkennen. Im Handel kommen z. B. seit einigen Jahren unter verschiedenen Namen weisse Leberthrane vor (*Baschin*'scher Thran, Labrador-Thran u. s. w.), die entweder gar keine Leberthrane, sondern flüssiges Fett verschiedener Seesäugethiere sind, oder auf die Weise hergestellt werden sollen, dass man hellblanken Leberthran mit Pottaschenlauge schüttelt, längere Zeit absetzen lässt und filtrirt. Da die medicinische Wirksamkeit des Leberthrans nun aber wesentlich seinem Gehalt an freien Fettsäuren zugeschrieben werden muss, kann solchem weissen Thran keine andere medicinische Wirkung, als jedem beliebigen neutralen fetten Oele innewohnen, denn das Fett der Seesäugethiere enthält keine freie Fettsäuren, Pottasche entzieht sie dem Leberthrane. Es kommt aber auch mitunter ein so hellfarbiger „echter", d. h. nicht mit Lauge behandelter Leberthran vor, dass man versucht sein kann, ihn für einen der oben beschriebenen zu halten Echter Leberthran im Reagensglase mit etwas Rosanilin geschüttelt, färbt sich sehr bald schon in der Kälte roth, beim Erwärmen im Wasserbade nimmt er Rosanilin bis zur tief dunkelrothen Färbung auf, unechter Thran färbt sich dagegen nicht; eine schwache Färbung zeigt an, dass er ranzig geworden Ein sogenannter Labrador-Thran, fast wasserhell, von äusserst mildem Geschmack und Geruch, zeigte auch bei längerem Erhitzen im Wasserbade durch Rosanilin nicht die mindeste Färbung. Als Schmieröl werden neuerdings Gemische von schwerem, paraffinhaltigem Petroleum (Petroleumrückstand) mit fetten Oelen (Rüböl) angefertigt; nun ist es vorgekommen, dass der Fabrikant statt des Rüböls die billigere Oelsäure, welche sehr rasch die Maschinentheile angreift, verwendet; auch für diesen Fall kann man mittelst Rosanilin sehr rasch die Gegenwart der Oelsäure constatiren. Bei einigermassen erheblichem Gehalt eines Oels an freier Fettsäure löst sich das in Pulverform in das Oel gebrachte Rosanilin sehr bald auf; ist wenig freie Fettsäure vorhanden, ist ein Oel nur ranzig, so dauert der Eintritt der Färbung längere Zeit. Für letzteren Fall verfährt man zweckmässiger folgendermassen: Man bereitet sich eine kalt gesättigte Lösung von Rosanilin in absolutem Alkohol, schüttelt einige Tropfen dieser Lösung mit dem zu prüfenden Oele und erwärmt die Mischung in einem Bechergläschen im Wasserbade bis zur Verflüchtigung des Alkohols. War keine freie Fettsäure vorhanden, so scheidet sich beim Stehen das ausgeschiedene Rosanilin aus dem ungefärbten Oele am Boden ab, oder bleibt bei sehr dickflüssigem Oele als bräunliches Pulver in dem Oele suspendirt. Aus einer Handlung entnommene Proben von Provenceröl und fettem

Mandelöl wurden durch Rosanilin nicht gefärbt, Mohnöl färbte sich schwach roth, Leinöl stärker roth (durch die gelbe Farbe des Leinöls bräunlich nüancirt), am stärksten Ricinusöl. Provenceröl, mit 5 Procent Oelsäure versetzt, zeigte die Farbentiefe von Himbeersaft. — Selbstverständlich kann das Rosanilin auch zur Prüfung auf feste Fettsäuren benutzt werden, die man dazu natürlich im Wasserbade verflüssigen muss; eine höhere Erhitzung als 100° Cels. ist nicht rathsam und kann zu Täuschungen Veranlassung geben. Man könnte statt des Rosanilins wohl auch eine andere Anilinfarbbasis anwenden, die rothe Farbe ist aber für das Auge am empfindlichsten und compensirt am leichtesten die etwa vorhandene natürliche gelbe Farbe des Oels oder Fettes. (Neues Jahrb. f. Pharm.)

Narcotin in indischem Opium.

Von *F. A. Flückiger.*

Unter einigen authentischen Proben indischen Opiums aus dem India-House, welche ich der Güte des Herrn *Daniel Hanbury* in London verdanke, fiel mir hauptsächlich diejenige von den Kulu-Bergen und die aus der Provinz Kandeisch, nordöstlich von Bombay, auf. Die Kulus sind Vorberge des westlichen Himalaya, nördlich vom Oberlaufe des Satledschstromes; seit wann hier die Opiumcultur betrieben wird, ist mir nicht bekannt. Diese Sorte zeigt unter dem Mikroskop eine ansehnliche Menge Stärkemehl; weit weniger ist dies der Fall bei derjenigen aus Kandeisch. Wird dieses letztere Opium mit etwas Glycerin zerrieben, so bilden sich nach Kurzem eine Menge ansehnlicher Krystallnadeln, welche bald das ganze Gesichtsfeld durchkreuzen. Ich hielt dieselben für Narcotin und vermuthete eine ansehnliche Menge dieses Stoffes im Verhältnisse zu Morphin. Um darüber ins Klare zu kommen, kochte ich eine bei 100° C. getrocknete gewogene Menge meines Kandeisch-Opiums mit Benzin aus, liess dieses verdampfen, nahm den Rückstand mit Essigsäure auf und schüttelte nach Uebersättigung durch Ammoniak mit Chloroform. Das letztere hinterliess 7,7 p. C. bei 100° getrocknetes fast rein weisses Narcotin, welches die bekannten Reactionen mit Schwefelsäure und Salpetersäure sehr schön zeigte und sich mit einem Tröpfchen Eisenchloridlösung nicht färbte.

Das mit Benzin behandelte Opium wurde nach dem Verjagen desselben mit Wasser erschöpft, dem Filtrate Ammoniak zugesetzt und der krystallisirte Absatz nach 2 Tagen aus kochendem Alkohol umkrystallisirt. Die Menge des so erhaltenen ziemlich farblosen Morphins betrug nur 6,07 p. C.

Wir haben in dieser Beobachtung also eine Bestätigung der schon wiederholt gemachten Erfahrung, dass das Narcotin in indischem Opium häufig vorwaltet. Bei kleinasiatischem scheint dieses Verhältniss nur selten vorzukommen.

(Schweizerische Wochenschr. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Das Löthen mit Chlorzink.

Von *C. Kayser.*

Chlorzink ist ein ganz vorzügliches Hülfsmittel, um Stahl, Eisen, Messing, Kupfer u. dergl. mittelst Zinn zusammen zu löthen. Das Verfahren der Anwendung ist ein ungemein einfaches. Das Chlorzink kommt dabei in einer stark verdünnten Auflösung zur Anwendung, mit welcher die Löthstelle genetzt wird. Dass die auf einander zu löthenden Flächen einigermassen metallisch rein gekratzt oder gescheuert sein müssen, versteht sich als eine allgemeine Regel für jede Art Löthung wohl von selbst. Nachdem nun die zusammen zu löthenden Stücke in der richtigen Stellung zu ein-

ander in irgend einer schicklichen Weise befestigt sind, bringt man sie in die Löthflamme, und lässt in derselben die zum Benetzen aufgebrachte Chlorzinklösung abdunsten. Bringt man dann das Zinn an die Löthstelle, so wird dasselbe, sobald der zum Schmelzen erforderliche Hitzgrad erreicht ist, sofort schön dünnflüssig zwischen die vorher genetzten Flächen eindringen, sie verzinnen und unter einander verbinden. Ob diess erfolgt ist, erkennt man leicht daran, ob das Zinn so vollständig in die Löthfuge eingedrungen ist, dass es auf der entgegengesetzten Seite sichtbar ist. Scheint die Ausbreitung des Zinnes nicht genügend erfolgt zu sein, so darf man nur mit einem in die Chlorzinklösung getauchten Holzstäbchen oder einem Pinsel oder einer Federfahne nochmals längst der Löthfuge hinstreichen. Während die Flüssigkeit zischend verdampft, schiesst das geschmolzene Zinn hinter dem Stäbchen oder Pinsel her, und schliesst die Fuge aufs sauberste und vollständigste.

In ähnlicher Weise benutzt man dasselbe zum Verbinden der Telegraphendrähte, welche, nachdem sie zusammengewunden sind, noch mit Zinn verlöthet werden. Sind die Drähte gezogen, so haben sie eine hinreichend metallisch reine Oberfläche, um sofort verlöthet werden zu können; sind sie jedoch lediglich durch Walzwerke bis zu der erforderlichen Feinheit ausgestreckt worden, so müssen selbstverständlich die Enden erst in geeigneter Weise vom Glühspan gereinigt werden, bevor sie zusammen gedreht werden. Der so gebildete Knoten wird dann in ein Gefäss mit geschmolzenem Zinn getaucht, dessen Oberfläche durch eine Schicht geschmolzenen Chlorzinks bedeckt ist. Der eingetauchte Drahtknoten erhält durch das Eintauchen schon eine vollständig verzinnte Oberfläche, welche an den Berührungsstellen der Drähte zusammen löthet, und so eine hinreichend innige Verbindung für die Durchleitung des galvanischen Stromes bildet.

In gleicher Weise spielt das Chlorzink eine Hauptrolle bei der Verzinkung des Eisens — der Darstellung des sogenannten galvanisirten Eisens. Wenn man eine Eisenblechtafel durch Abbeizen mittelst Salzsäure vom Glühspan befreit, sie darauf in eine Chlorzinklösung eintaucht und darauf in einem geeigneten erhitzten Raume abtrocknet, so wird sie sich, wenn man sie darauf in geschmolzenes Zink eintaucht, über und über mit Zink überziehen, und wenn man sie nachher noch einmal durch ein Walzwerk gehen lässt, das vollständige Aussehen einer Zinkblechtafel angenommen haben, obgleich der Ueberzug ungemein dünn ist.

In dieser Weise werden auch die grossen verzinkten Eisenbleche dargestellt, welche nachher wellenförmig gerippt, zu verschiedenen baulichen Zwecken verwendet werden. In grossartigem Maasstabe wird diese Fabrikation von *v. Winiwarter* in Wien betrieben. Um grosse Blechtafeln von 7 Fuss Länge und 3 Fuss Breite verzinken zu können, bedarf man entsprechender grosser Gefässe, um das Zink zu schmelzen. Man bedient sich dazu grosser gusseiserner Kasten. Da diese aber von geschmolzenem Zink leicht durchgefressen werden würden, so wird zunächst eine Partie Blei darin geschmolzen und dann erst Zink, welches als das leichtere Metall oben auf schwimmt, und durch das Blei von der Berührung mit dem erhitzten gusseisernen Boden abgehalten wird. (Polytechn. Notizbl.)

Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Glasversilberung.

Von *Carey Lea.*

Bei der Bereitung von Silberspiegeln durch Niederschlag von feinvertheiltem Silber aus einer Silbernitratlösung will es nicht immer gelingen, eine spiegelnde Schicht zu erhalten. Im direkten Sonnenlichte dagegen verschwindet alles Ungleichartige. Das vom Verfasser angewendete Verfahren ist kurz folgendes:

Man bereite sich eine Lösung von Silbernitrat in Wasser. Auf die Stärke der Lösung kommt es so genau nicht an, doch darf sie nicht zu stark sein. Zehn bis fünfzehn Gran Silber auf die Unze dürften etwa am besten sein. Ammoniak setzt man so lange hinzu, bis der anfänglich sich bildende braune Niederschlag sich wieder vollständig aufgelöst hat. In einem anderen Gefässe bereite man sich eine Lösung von Seignettesalz von ungefähr derselben Stärke. Hierauf lege man die zu versilbernde Glasplatte horizontal auf eine Unterlage in der Nähe des Fensters hinter einen Schirm, der das direkte Sonnenlicht von der Platte abhält, mische etwa gleiche Quantitäten der oben erwähnten Lösungen und giesse davon so viel auf die Glasplatte, als darauf stehen bleiben will, ohne herunter zu laufen. Endlich entferne man den Schirm und lasse das direkte Sonnenlicht auf die Platte fallen. Je nachdem man einen dickeren oder dünneren Niederschlag auf der Platte haben will, lasse man die Flüssigkeit darauf eintrocknen, oder giesse sie nach 10—15 Minuten herunter. Die Silberschicht haftet sehr fest an, besonders wenn man die Lösung an der Sonne eintrocknen liess, und kann unter einem Wasserstrahle ohne Verletzung gewaschen werden. Es ist wohl kaum nöthig zu bemerken, dass das Glas vorher auf das sorgfältigste gereinigt sein muss.

Ein Mischung von doppeltchromsaurem Kali, Schwefelsäure und Wasser, wie der Verfasser sie zur Reinigung von Negativplatten empfohlen hat, ist auch hier sehr gut zu brauchen. Eine andere wohl zu beachtende Vorsichtsmassregel ist folgende: Wenn man die Flüssigkeit auf der Platte ausbreitet, darf man die Glasfläche mit dem Glasstabe, oder womit man sonst die Ausbreitung bewirkt, nicht berühren, weil die Spuren dieser Berührung im Niederschlage sichtbar werden.

(Photogr. Archiv u. Zeitschr d. österr. Apoth. Ver.)

Zur Unterscheidung künstlich gefärbter Rothweine von ächten

schlägt *A. Philipps* im Grossherz. Hess. Gwblt. das Eisenchlorid vor. Bringt man etwas Eisenchlorid zu einer Lösung der schwarzen Kirschen oder zu Heidelbeeren, oder zu dem Safte der schwarzen Malven, so färben sich diese Lösungen violett mit bald mehr röthlicher, bald mehr blauer Nuance und ist diese Reaction sehr empfindlich. Besonders schön zeigt sich dieselbe mit dem Safte der Malvenblüthen, aber auch der Kirschsaft und die mit verdünntem Spiritus ausgezogenen getrockneten Heidelbeeren färben sich sehr intensiv. Es ist diese Reaction in mit solchen Substanzen gefärbtem Wein ebenfalls sehr deutlich und derselbe sehr leicht zu unterscheiden von echtem Rothwein, welcher bei Zusatz von etwas Eisenchlorid sich braunroth färbt; jedoch übt der Säuregehalt des Weines Einfluss auf die Reaction aus, denn von verschiedenen weissen Weinen, die *Philipps* mit Heidelbeersaft gefärbt hatte, erhielt er mit Eisenchlorid verschiedene Nuancen. Die bläulichgraue Färbung der vom Prof. *Böttger* mit Salzsäure behandelten Schwämme beim Eintauchen in gefärbten Rothwein kann jedenfalls nur Spuren eines Eisengehaltes der Schwämme zu verdanken sein, der durch Salzsäure noch nicht ausgezogen worden war und auch die nach der Methode von *Blume* erhaltene Lösung kann ihre Färbung nur einem Eisengehalt der angewendeten Substanzen zu verdanken haben. Beiläufig bemerkt *Philipps* noch, dass die blaue Färbung des Mundes beim Genusse schwarzer Kirschen und Heidelbeeren ebenfalls nur vom Eisengehalt des Blutes herrühren kann, die durch die Endosmose hervorgerufen wird. (Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Says.

Unter dem Namen Says oder Säys kommen seit einiger Zeit Präparate im Handel vor, welche zur Befestigung des

Blattgoldes und der Bronce bei der Tapetenfabrikation dienen sollen. An das Präparat werden sehr bedeutende Anforderungen gestellt; es muss eine solche Consistenz besitzen, dass es sich mittelst der Walze leicht aufdrucken lässt; es muss eine ziemlich bedeutende Klebkraft besitzen, den Glanz des Blattgoldes erhöhen und die Metalllegirung vor den zerstörenden Einflüssen der Zimmerluft schützen, darf nicht zu schnell und nicht zu langsam trocknen, muss endlich so dauerhaft trocknen, dass es sich beim Aufkleben der Tapeten nicht auflockert etc. Die meisten älteren Präparate hatten im Wesentlichen die Zusammensetzung der sogenannten Wasserfirnisse und bestanden aus Gummi arabicum, Gummigutti etc.; sie entsprachen den Anforderungen nur in einzelnen Fällen. Dagegen liefert jetzt, wie *Wiederhold* mittheilt, die Firma *Friedrich Eichel* in Eisenach ein Says, welches aus einer geeigneten firnissartigen Mischung zu bestehen scheint, die allen Anforderungen völlig entspricht und auch zu einem verhältnissmässig wohlfeilen Preis verkauft wird. (Chem.-techn. Repertorium.)

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Kehlkopf-Katarrhe.

Von *C. Gerhardt* (Professor zu Jena).

Unter den zahlreichen Mitteln, welche zur Behandlung bestimmter Krankheiten dem Arzte zur Verfügung stehen, fällt es oft schwer, gerade die im Einzelfalle passendsten ausfindig zu machen. Man ist gewohnt, die alltägliche Krankheit des Kehlkopfes, den Katarrh, so weit sie primär auftritt, ziemlich ausschliesslich als Erkältungs-Krankheit aufzufassen; dem ist jedoch nicht so. Andauernd heisse und trockene Witterung bringt mindestens eben so viele Fälle katarrhalischer Heiserkeit zur Behandlung als der Winter. Es sind dies dieselben Formen, welche man oft bei Seilern, bei Landleuten nach dem Dreschen, bei Reisenden nach der Wanderung auf einer staubigen Strasse antrifft — Formen, die durch eine Menge äusserst feiner Verletzungen der Kehlkopf Schleimhaut erzeugt, sich laryngoskopisch durch gleichmässige Schwellung und eine wahre Purpurröthe aller Theile dieser Schleimhaut auszeichnen. Auch die Trockenheit der Luft scheint bei deren Entstehung eine Rolle mitzuspielen, wenigstens lässt sich hier die Erfahrung verwerthen, dass an der Seeküste, an welcher man eine feuchte und mässig salzhaltige Luft einathmet, Katarrhe auch bei rauher Witterung kaum je entstehen. Es leuchtet sofort ein, dass für diese acute Form der Erkrankung die Einathmungs-Therapie theils durch Befeuchtung, theils durch Abspülung der Kehlkopf-Schleimhaut das wirksamste Heilmittel abgiebt. Schon die völlig indifferente Flüssigkeit, häufig und lange eingeathmet, z. B. eine halbprocentige Kochsalzlösung, genügt hier in der Regel. Trachtet man zugleich die bestehende Hyperaemie und Anschwellung zu beseitigen, so ist eine halb- bis einprocentige Alaun- oder Taninlösung mehr am Platze. Hat man es im Gegensatze zu dieser acuten, zwar mit Heiserkeit, aber noch mehr mit Schmerz und Kitzel, oft anch mit Athemnoth verbundenen Form mit subacuten, reichlich absondernden, mit blosser Schwellung der Theile einhergehenden Katarrhe zu thun, wie sie bei Trinkern durch den chemischen Reiz des ausgeathmeten Alkoholes erzeugt werden, bei Tuberculösen, Skrophulösen und Syphilitischen, dann bei jenen Leuten sich finden, welche häufig raschem Wechsel der Temperatur ausgesetzt sind, so sind gewöhnlich Heiserkeit, Husten und Auswurf die Hauptbeschwerden. Für diese letzeren Fälle empfiehlt sich vorzüglich das Einblasen adstringiren-

der Pulver, als z. B. Alaun oder Höllenstein. Findet man bei länger dauernden Katarrhen die Heiserkeit oder das lästige Gefühl eines Fremdkörpers bedingt durch umschriebene Anschwellung der Schleimhaut, z. B. der Taschen-Bänder oder der hinteren Kehlkopfwand, so müssen diese Theile mittelst eines feinen Schwämmchens mit starker Höllensteinlösung kräftig betupft werden. Auch durch Anfüllung der *Sinus pyriformes* mit Schleim kann unangenehmer Druck und das Gefühl eines Fremdkörpers erregt werden; Auswischen und Betupfen derselben mit Höllensteinlösung oder Alaun-Pulver erweist sich rasch hilfreich. Die Stärke der Lösungen muss je nach Umständen von 1 bis zu 10 Procent gewählt werden.

Ueberanstrengung des Stimmorganes erzeugt nicht gerade Katarrhe, aber disponirt zu denselben und macht sie äusserst hartnäckig. Es erklärt sich dies leicht durch die starke Hyperaemie, welche nach lautem Sprechen oder Singen entsteht, und es stimmt damit überein, dass Sänger, Lehrer und Geistliche das stärkste Contingent an Kehlkopf-Kranken stellen. Für diese Leute empfehlen sich von vornherein Badereisen, welche sie ihrem Berufe und so mit der wichtigsten Krankheitsursache entziehen. Ihre Katarrhe sind sehr häufig mit Lähmung einzelner Muskeln oder wenigstens mit Stimmband-Atonie verbunden Desshalb erweisen sich hier weniger Einathmungen als mit mechanischer Reizung verbundene Behandlungsweisen vortheilhaft, z. B. die Einblasung oder Betupfung, welche reflexerregend wirken. Für diese Kranken sind auch besonders mit Rücksicht auf die chemische Beseitigung (?) der Muskelermüdung durch Alkalien die Mineralwasser von Ems, Selters und Soden von Vortheil. Versuche, welche Verfasser, von diesem Gesichtspunkte ausgehend, mit Einspritzungen von Kreatinin-Lösung in den Kehlkopf gemacht hat, sind zwar im Ganzen günstig, jedoch nicht gerade entscheidend ausgefallen. Zur Beurtheilung dieser Sache erwähnt Verfasser noch der Beliebtheit, welche sich das Soda-Wasser als Erfrischungsmittel nach längerem Sprechen erworben hat, dann der Erfahrungen mancher Collegen, wonach Kehlkopf-Katarrhe im Semester etwa drei Mal so lange dauern als in den Ferien. Auch der altbewährte Ruf der Ammoniak-Präparate dürfte von diesem Grundsatze aus eine Begründung gewinnen. Namentlich der *Liquor ammonii caustici* und *Liquor ammonii anisatus* sind bei chronischen, mit Muskel-Atonie verbundenen Katarrhen von gutem Erfolge. Verfasser lässt gewöhnlich einige Tropfen derselben in Zuckerwasser verrührt mehrmals täglich trinken. Ausserdem kommt bei den meisten Alkalien auch noch deren schleimlösende Wirkung in Betracht, welche sich wenigstens am Kehldeckel, dem *Sinus pyriformis* und der *Rima glottidis posterior* äussern kann.

Für jene Form, welche von chronischen Bronchien-Katarrhen aus unterhalten wird, bei welcher vielleicht der Reiz des durchpassirenden Secretes, jedenfalls aber die Ermüdung durch den häufigen Act des Hustens gerade den Kehlkopf-Katarrh in die Länge zieht und zu deren Beobachtung namentlich Emphysem- und Bronchektasie-Kranke Gelegenheit geben, kennt Verfasser kaum ein wirksameres Mittel als die Einathmung von Terpenthin-Oel, welche am Sichersten die Absonderung der Bronchien vermindert. Die Wirkung des Peru-Balames, der Myrrhe, des Phellandrium und ähnlicher Mittel, welche man innerlich oft anwendet, scheint vergleichsweise geringer zu sein. Ist der Hustenreiz durch die Entzündung des Kehlkopfes selbst hervorgerufen, wie dies in acuten Fällen vorkommt, dann — aber auch nur dann — hält Verfasser neben der entsprechenden örtlichen Behandlung die innere Darreichung narkotischer Mittel, des *Pulvis Doweri, Extractum Hyoscyami* u. dgl. für angezeigt.

Unter vielen will Verfasser noch eines Mittels erwähnen, das er oft und mit gutem Erfolge angewendet hat, nämlich das *Kali chloricum.* Eine heftige Kehlkopf-Blutung bei einem früher syphilitischen und mit Quecksilber behandelten Individuum, welche durch Einathmung von Eisenchlorid und viele andere Mittel nicht zu stillen war, gab ihm die erste Veranlassung zur Anwendung dieses Arzneistoffes, und mittelst desselben wurde der schon allgemein für tuberkulös gehaltene Kranke geheilt. Seither hat *Gerhardt* das chlorsaure Kali bei den häufigen Katarrhen früher mit Quecksilber behandelter Leute stets mit Erfolg herbeigezogen, aber auch überall dort, wo es sich um gröbere Losstossung der Epitelien handelte. Eine Lösung von 1 bis 2 Drachmen für den Tag war meist genügend. Zahlreiche andere Mittel können in der Behandlung der Kehlkopf-Katarrhe ihre bestimmte Anzeige finden. Verfasser will nur erwähnen, wie Höllenstein und *Bismuthum subnitricum* die vortrefflichsten Dienste da leisten, wo ein häufiges saures Aufstossen bei ,Magengeschwürkranken Katarrhe des Kehlkopf-Einganges unterhält; wie bei Absonderungs-Anomalieen der anaemischen Kehlkopf-Schleimhaut trockener Hustenreiz und allerlei lästige Empfindungen mit der allgemeinen Blut-Armuth bei passender Eisen Behandlung schwinden.

(Wien. med. Presse u. Aerztl. Intelligenz-Bl.)

Angelegenheiten der gewerblichen Pharmacie.

Die in Norddeutschland vorschriftsmässigen Formen des Grammgewichts.

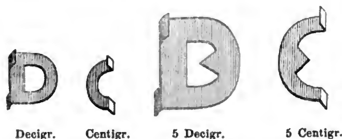
Wenn wir in No. 14. dieses Blattes sagten: — „Zu wünschen wäre, dass Diejenigen, welchen es obliegt, die Formen der Gewichte und der Theilungen dieses Systems zu bestimmen, auch den richtigen, der pharmaceutischen Praxis entgegenkommenden Griff machten. Wir sagen, es wäre zu wünschen, denn uns beschleicht der Gedanke instinktmässig, dass es anders, der Praxis ungünstig, kommen könne" — so wussten wir sehr wohl, was wir sagten. Als selbst von zwei interessirten Seiten uns mündlich und brieflich Mittheilungen über das Unpraktische und Unbrauchbare unserer Vorschläge für die zu wählenden Gewichtsformen gemacht wurden, suchten wir darin vergeblich nach stichhaltigen Gründen, und wir verharren daher in unserem angenommenen praktischen Standpunkte auch fernerhin. Wir stellten selbst am Schraubstocke mit Hilfe der Feile verschiedene Grammgewichtstücke dar, um das prognosticirte Unpraktische unserer Vorschläge durch Autopsie zu erfassen. Wie wir damals gesagt, wünschten wir für



damit der Arbeiter nicht erst genöthigt sei, während des Gebrauches sich mit den Gewichtsgrössenzahlen zu beschäftigen, sondern dass ihm die Form des Gewichtstückes den Werth desselben

in das Auge und in die Hand fliessen lasse. Wir sind heute, nachdem wir die vorschriftsmässigen Gewichtsstücke gesehen haben, noch mehr für unsern Vorschlag eingenommen und halten es für unsere Pflicht, auch heute wieder auf denselben zurückzukommen. Sollte er, wie mehr denn wahrscheinlich, für Norddeutschland nur ein Vorschlag bleiben, so dürften vielleicht andere Staaten ihn acceptiren.

Für die Untertheilungen des Gramms hatten wir Draht für das Decigramm zu einem *D*, für das Centigramm zu einem *C* etc. gebogen oder in Blech aus Aluminiumcomposition ausgeschlagen in Formen des *D* und *C* vorgeschlagen. Diese Blechstücke bieten zugleich genügend Platz zur Aichung. Die Gewichte von je 5 dieser Grammuntertheilungen hatten wir vorgeschlagen durch eine Einbiegung in Form einer lateinischen Fünf (V) auszuzeichnen. Obgleich wir am Ende jener Besprechung in No. 14 d. Bl. daran erinnert haben, dass die Grammuntertheilungen auch in Blech ausgeschlagen werden können, es müssten aber die Formen der Blechstücke *D*, *C* und *M* sein, so hielten sich diejenigen, welche unsere Vorschläge verwarfen, immer nur an den Draht, weil wir nur die Drahtformen im Holzschnitt vorgelegt hatten. Heute geben wir daher die Abbildungen der Blechformen. Vielleicht machen wir das Praktische unseres Vorschlages damit verständlicher.



Decigr. Centigr. 5 Decigr. 5 Centigr.

5-Milligramm und 1-Milligrammstücke dürften in der pharmaceutischen Praxis kaum gebraucht werden und überflüssig sein.

Die vorschriftsmässigen Grammgewichte, welche wir hier in Berlin zu Gesicht bekamen, haben folgende Formen:

1000-, 500-, 250-, 200-, 125-, 100-, 50-, 20-, 10-, 5 Grammstücke von Messing haben eine kubische Form. Jede Kubusfläche der grösseren Stücke ist mit dem Gewichtszeichen und, wenn wir nicht irren, auch mit dem Aichungsstempel versehen, was die Gewichtsstücke jedenfalls sehr vertheuert. Die 125- auch die 250-Grammstücke halten wir für überflüssig. Die gleiche Form aller dieser Stücke fordert die grösste Aufmerksamkeit des Arbeiters heraus und erst durch längeren Gebrauch wird diese Form handrecht werden. Unsere Erfahrungen, welche wir mit jungen Pharmaceuten gemacht haben, lassen uns auch manchen Missgriff befürchten.

Die 2- und 1-Grammstücke bestehen aus einem Streifen starkem Messingblech, welcher sanft gebogen ist.

Die 5-, 2- und 1-Decigrammstücke sind aus Neusilberblech geschnitten von der Form unserer früheren Granstücke, an der einen Seite umgebogen. Die Bezeichnungen sind 0,5 Grm., 0,2 Grm., 0,1 Grm., und gewiss ganz unpraktisch, weil der Arzt nicht 0,2 Grm., sondern 2 Decigrm. vorschreiben wird.

Die 5-, 2- und 1-Centigrammstücke und die 5-Milligrammstücke bestehen aus Aluminiumblech und sind nur an einer Ecke umgebogen. Sie haben ebenfalls die ganz unpraktischen Bezeichnungen: 0,05—0,02—0,01—0,005 Grm.



Die erhabene Seite der Bezeichnung soll sich vorschriftsmässig stets auf der Seite der Biegung oder Umbiegung befinden.

Wir überlassen dem Leser das Urtheil über die Zweckmässigkeit dieser Gewichtsformen gegenüber den Formen, welche wir vorgeschlagen haben.

Miscellen.

Kurze Beschreibung der in Stassfurt vorkommenden Salze.

Wir hatten dieser Tage Gelegenheit, eine Mineraliensammlung eigenthümlicher Art zu sehen, und da viele Leser unseres Blattes sich gewiss auch für diesen Zweig der Naturwissenschaften interessiren, werden sie es uns Dank wissen, wenn wir sie hierauf besonders aufmerksam machen.

Diese Sammlung ist eine specielle Zusammenstellung sämmtlicher bis jetzt in dem Steinsalzlager Stassfurts vorgefundenen Mineralien, daher ist so manches darunter, was vor Aufschliessung dieses Lagers den Mineralogen unbekannt war. Was wir früher von diesen Salzen gesehen, war, theilweise durch die unzweckmässige Aufbewahrung, theilweise schon von vorne herein in Folge sorglosen Einsammelns, durch die Feuchtigkeit der Luft so unkenntlich geworden, dass man daran eher die Wirkung der feuchten Atmosphäre auf diese so stark mit Chlormagnesium imprägnirten und daher so hygroskopischen Salze studiren konnte, als deren wirklichen physikalischen Eigenschaften und die Art und Weise ihres Vorkommens in der Natur. Die vorstehende Sammlung dagegen ist mit grosser Sauberkeit und Sachkenntniss, im Salzwerke selbst, in Glasgefässe gebracht und luftdicht verschlossen und in Folge dessen sind die Mineralien eben so schön erhalten, als sie sich in den frisch angehauenen Stellen des Lagers vorfinden.

Diese Sammlung, die 12 Stufen umfasst, ist dadurch so instructiv, dass sie den Charakter des Stassfurter Salzlagers, welches so abweichend von allen bisher aufgeschlossenen ist, genau erkennen lässt und ein deutliches Bild der dortigen mannigfaltigen, für die Industrie so wichtigen Ablagerungen giebt.

Wir wollen die einzelnen Salze in der Reihenfolge hier aufzählen, wie sie sich wahrscheinlich in dem Stassfurter Becken abgelagert haben; dergestalt ist auch die Sammlung zusammengestellt.

1) Steinsalz ($NaCl$) findet sich in einer Tiefe von circa 1000 Fuss und bildet ein Lager, dessen Mächtigkeit bis jetzt auf 800 Fuss erbohrt ist, ohne das Liegende erreicht zu haben. In Zwischenräumen von 1 bis 6 Zoll ist es von circa $\frac{1}{4}$ Zoll starken Anhydritschnüren, die durch Bitumen grau gefärbt sind, durchzogen und enthält in grösseren und kleineren Krystallen reines, durchsichtiges Steinsalz, in diesen Fällen Krystallsalz genannt, eingeschlossen. Ferner finden sich darin Kohlenwasserstoffgase ($3\frac{1}{2}$ CCM. auf ein Kilogramm), die sich besonders deutlich im Krystallsalz dem Auge als Luftblasen zeigen. Ab und zu lässt sich auch eingeschlossene Mutterlauge wahrnehmen.

Ueber diesem Steinsalz findet sich in circa 200 Fuss Mächtigkeit ein unreines, mehr derbes Steinsalz, das statt des Anhydrits mit bedeutend stärkeren Schnüren des

2) Polyhalit ($2[CaOSO_3] + MgOSO_3 + KOSO_3 + 2HO$) durchzogen ist; eine graugefärbte amorphe Masse von derselben Zusammensetzung des krystallisirten Polyhalits. Diese Schicht wird zum Unterschiede der ersteren, der Anhydritregion, die Polyhalitregion genannt.

Hierüber lagert sich in einer Stärke von 150 Fuss

3) der Kieserit, auch Martinsit genannt ($MgOSO_3 + HO$), der amorph, weisslich-grau und durchscheinend ist und an der Luft trübe wird, weil er das Bestreben hat, sich in krystallisirte schwefelsaure Magnesia umzusetzen. Man findet dieses, die Kieseritregion bildende Salz mit dünnen Bänken von Carnallit durchzogen, die immer stärker werden, je mehr sie sich der oberen Schicht, der Carnallitregion, nähern. An vereinzelten Stellen findet sich

4) der Kieserit, mit Einschluss von Anhydritkrystallen, letztere von derselben Form des Karstenit vom Andreasberg, die manchmal, freilich sehr selten, die Grösse von $\frac{1}{2}$ Zoll erreichen; in mikro-

skopischer Grösse sind sie durchweg im Kieserit verbreitet.

In den oberen Schichten des Kieserits, im Hangenden, findet sich ferner nesterweise in Stücken von einigen Zollen bis zum halben Lachter Ausdehnung der

5) Sylvin, auch Schätzellit, Hövellit, Leopoldit (KCl) genannt, eingeschlossen, der als ein sekundäres Produkt des darüber befindlichen Carnallits zu betrachten ist, dem Steinsalz sehr ähnlich sieht, nur etwas weisser ist, selten auch roth gefärbt, nur sehr selten und bis jetzt nur an einer einzigen Stelle blau gefärbt gefunden wurde. Dieses Salz kam bisher nur in ganz kleinen Quantitäten im Steinsalz von Berchtesgaden und Hallein und als vulkanisches Sublimat des Vesuvs vor, von welchem letzteren auch der Name Sylvin.

Mehr oder weniger mit Kieserit durchwachsen und in der Regel dann auch roth gefärbt findet sich der Sylvin, an gewissen Stellen im südlichen Theile des Stassfurter Bodens als sogenanntes

6) hartes Kalisalz, das wegen seines Gehalts an Kieserit der Auflösung sehr lange widersteht.

Ueber dem Kieserit findet sich in einer Strecke von 135 Fuss

7) der Carnallit (KCl+2MgCl+12HO), der Repräsentant der Carnallitregion, die das Hangende des ganzen Salzlagers bildet. Die obersten Schichten sind meistens ganz rein und wasserhell oder durchscheinend weiss, darunter meistens

8) Carnallit durch Eisenglimmer (Eisenoxyd Fe_2O_3) hell oder dunkelroth gefärbt. Er ist das Liegende dieser Schicht

9) Carnallit mit Steinsalz mehr oder weniger durchzogen oder richtiger durchwachsen und mit Gyps oder Eisenoxyd schmutzig röthlich gefärbt.

Der Carnallit enthält noch bedeutendere Mengen Kohlenwasserstoffgase als das Steinsalz (8 CCM. auf 1 Kilogramm), ebenso der Sylvin, und machen sich diese beim frischen Stosse, so wie beim Auflösen in Wasser durch Knistern deutlich bemerkbar.

In der Carnallitregion, doch nur in den obersten Schichten, findet sich in dünnen Lagen zwischen Carnallit und Kieserit

10) der Tachhydrit (CaCl + 2 MgCl + 12 HO), das leicht löslichste und leicht zerfliesslichste sämmtlicher in Stassfurt vorkommenden Salze. Er ist von honiggelber Farbe, durchscheinend, mit krystallinischem, nach 2 Richtungen spaltbarem Gefüge. Sein Vorkommen ist nicht häufig.

Eingeschlossen im Carnallit, in Knollen von mikroskopischer Kleinheit bis zur Grösse eines Kinderkopfes und noch darüber, findet sich

11) Boracit, Stassfurtit ($2[3MgO\,4BO_3] + MgCl$). Er ist meistens weiss, sehr selten, auch durch borsaures Eisenoxyd etwas bräunlich gefärbt. Die Knollen sind entweder derb oder sie enthalten weissen oder rothen Carnallit, und auch an Stellen, wo der Tachhydrit auftritt, auch diesen eingeschlossen, welcher Einschluss manchmal mit dem Boracit in regelmässigen Schichten abwechselt und beim Durchschnitt dem Ganzen ein sehr hübsches, dem Durchschnitt einer Zwiebel ähnliches aber hübscher gefärbtes Ansehen verleiht.

Ueber dem Kalisalz im Hangenden ist neuerdings am südlichen Ende des Lagers ein Salz

12) der Kainit ($5MgO\,SO_3 + 4\,KCl + 15\,HO$) gefunden worden, das ziemlich deutliche Krystallisation zeigt, farblos, weiss, gelblich-grau, auch röthlich-violett gefärbt und mit Steinsalz mehr oder weniger durchwachsen ist. Es muss dieses Salz ebenfalls als eine sekundäre Bildung betrachtet werden.

Da es selbst für diejenigen, die die Stassfurter Salzwerke besuchen, sehr schwierig ist, sich diese Salze zu verschaffen, so hat Herr Dr. *Horn*, Invalidenstrasse 66D, Sammlungen der oben angeführten Stufen zusammengestellt und können dieselben für 6 Thlr. excl. Verpackung (kleinere Exemplare etwas billiger) bezogen werden. Derselbe beschäftigt sich auch mit Anfertigung von Ob-

jecten der in den Stassfurter Salzen aufgefundenen mikroskopischen Krystalle, von denen einige, z. B. den Eisenglimmer, wie er im Carnallit eingeschlossen gefunden wird, von ausserordentlicher Schönheit sind. Für einen billigen Preis sind auch diese dort zu beziehen.

Dr. *Hager*.

Beitrag zu den Apothekerverhältnissen Frankreichs.

Ein Beschluss des Cassationshofes vom 8. Februar 1867 hat für die Apotheker Frankreichs eine weittragende Frage entschieden. Bekanntlich hob die erste Revolution in Frankreich alle Privilegien auf und führte sie die Gewerbefreiheit im weitesten Sinne ein. Die damaligen Jacobiner, welche sich wie heute *Pannes*, *Brefeld*, der Redacteur der in Berlin aufgetauchten Retorte*), und Andere in Betreff der Verhältnisse der Pharmacie zum Publikum in gleicher Unklarheit bewegten, warfen Pharmacie und das kaufmännische Detailgeschäft in einen Topf und überliessen sie der freien Konkurrenz, vergassen aber die Lasten und beschränkenden Gesetze, welche der Ausnahmestellung der Pharmacie im allgemeinen Verkehr konform waren, aufzuheben. Anderer Seits gewann die französische Verwaltung keine Zeit bei und nach ihrer Restauration jene pharmaceutische Ausnahmestellung wieder zeitgemäss herzustellen, wohl aber sah sie sich gezwungen, den Ausschreitungen der freien Pharmacie, welche zunächst in Geheimmittel ohne Zahl ausliefen, durch strenge Gebote entgegenzutreten. Die Anfertigung und das Halten der Geheimmittel durch Apotheker ist in Frankreich mit bedeutenden Strafen belegt, und es ist nur die freie Abgabe der Medicamente gestattet, welche in den Codex (die franz. Pharmakopöe) aufgenommen sind. Wie auch diese Licenz ausgebeutet wird, sehen wir an dem immensen Verkauf der Specialitäten eines Theiles der Apotheker Frankreichs. Manche Specialität, für welche der Codex gar keinen Namen finden lässt und doch in Frankreich und in überseeischen Ländern grossen Absatz hat, wird gelegentlich mit einer Strafe belegt. Die Strafe wird willig gezahlt, die Specialität aber munter weiter fabricirt und in die Welt geschickt. Dabei fabriciren und verkaufen viele geistliche Korporationen Geheimmittel aller Art und unbelästigt.

Mulot, ein Apotheker, hatte an die Frau *Villiers* ohne ärztliche Ordonnanz Sennesblätter und schwefelsaures Kali dispensirt, und zwar beide Substanzen in ein Packet geschüttet. *Mulot* wurde angeklagt, ein zusammengesetztes Medicament ohne Recept verabfolgt zu haben und in Strafe genommen, jedoch nicht etwa nach Vorschriften der neueren Zeit, welche zwar den Verkauf zusammengesetzter und von einem Arzte nicht verordneter Medicamente verbieten, aber kein Strafmaass angeben, sondern vielmehr nach einem Urtheil des Parlaments zu Paris vom 23. Juli 1748, welches diejenigen Pharmaceuten mit 500 Livres Strafe belastet, welche sich nicht nach dem Dispensatorium richten und ohne ärztliche Ordonnanz Medicamente verabfolgen.

Ein neues Unkraut (Senecio vernalis).

In den letzten Jahren zeigte sich von Osten nach Westen vorschreitend ein neues, den Compositen angehöriges gelbblühendes Unkraut, welches, wie man uns mittheilt, von keinem Vieh gefressen wird, in den Provinzen Posen, Preussen und in den letzten beiden Jahren auch in Hinterpommern. Dasselbe bedeckte ganze Flächen, vorzugsweise Sandfelder derart, dass dieselben blü-

---

*) Die „Retorte" ist eine seit Ostern d. Jahres in Berlin von einem gewissen Herrn *Hensel* herausgegebene pharmac. Zeitung, von der das Gerücht geht, dass sie von dem Liqueurfabrikanten *Daubitz* subventionirt sei, und welche mit Exthusiasmus für medicinischen Specialitätenkram und pharmaceutische Gewerbefreiheit eine Lanze bricht.

henden Rapsfeldern ähnlich sahen. In diesem Jahr hat sich das betreffende Unkraut auch in unserer Nähe (Stettin) gezeigt und ist selbst schon auf dem linken Oderufer (bei Tantow etc.) beobachtet. In der Finkenwalder Gegend erschien dasselbe so massenhaft, dass Herrn *G. A. Toepffer*, welcher in der Gemeindeversammlung auf das Unkraut aufmerksam gemacht, und um dasselbe möglicherweise noch auszurotten, einen Preis auf das Einbringen desselben gesetzt hatte, binnen 8 Stunden ein Quantum von ca. 10 Ctr. eingeliefert wurde. Nach Mittheilung des Herrn Rector *Hess* in Stettin ist die Pflanze *Senecio vernalis* und zunächst von den Karpathen nach Deutschland gekommen. Die Pflanze ist in ihrem Habitus dem sogenannten Vogelkraut (*Senecio vulgaris*) sehr ähnlich, nur ist sie grösser (der holzige Stengel wird bis über 1 Fuss hoch) und die Blumenkrone der einzelnen Blüthchen ist bedeutend stärker entwickelt. Die Gefahr der weiteren Verbreitung ist hauptsächlich dadurch bedingt, dass die Samen mit Flugfedern versehen sind und also vom Winde leicht auf weite Strecken verstreut werden. Bei Einsammlung dieses Unkrautes ist hauptsächlich darauf zu sehen, dass dieselbe vor der Saamenentwickelung geschieht, oder wenn später, wenigstens in Säcken. Bei der grossen Lebenskraft der Pflanze ist sie stets mit der Wurzel auszuziehen. Die gesammelten Pflanzen müssen eingegraben werden, da der Saame in den Blüthen noch reift, selbst wenn die Pflanze bereits ausgerissen ist.

(Ostsee-Ztg.)

Dieses Unkraut wird durch Umpflügen leicht beseitigt und unterdrückt.

Ueber die Existenz einer stärkemehlartigen Substanz im Eigelb.

Von *Camille Dareste.*

Im Eigelb existirt eine sehr beträchtliche Menge mikroskopischer Körnchen, welche sich unter dem Einflusse des Jods blau färben und deren Form und Struktur sehr genau mit derjenigen des Stärkemehls übereinstimmt. Ihr Volumen ist sehr verschieden. Meistens sind sie ausserordentlich klein, aber man trifft auch einige, welche das Volumen der grössten Weizen-Stärkemehlkörner besitzen. Diese voluminösen Körner sind im allgemeinen nierenförmig, wenig dick und haben eine convex-concave Oberfläche. Neben einfachen Körnern habe ich zusammengewachsene beobachtet, deren Formen ganz derjenigen ähnlich sind, welche *Trécul* aus mehreren Vegetabilien in seiner Arbeit über das Stärkemehl beschrieben und abgebildet hat. An den grössten Körnern konnte ich oft die Existenz concentrischer Schichten und diejenige eines Kernpunktes beobachten.

Diese stärkemehlartigen Körner bilden eine fast zusammenhängende Schicht im Innern der Kügelchen des Eigelbes. Diese Schicht, deren Form wesentlich sphärisch ist, umgiebt das Oeltröpfchen, welches das Centrum des Kügelchen einnimmt; ihrerseits ist sie umgeben von der Hülle einer stickstoffhaltigen Substanz.

Diese Lage der die stärkemehlartigen Körnchen bildenden Schicht im Innern der Eigelbkügelchen macht ihre Beobachtung ziemlich schwierig, denn die stickstoffhaltige Substanz der Hülle des Kügelchens, die Schicht der stärkemehlartigen Körner und das Oeltröpfchen im Centrum des Kügelchens werden durch Jod verschieden gefärbt. Die stickstoffhaltige Substanz wird dadurch gelb, die Amyloidkörner blau und das Oel roth. Die Färbung der Kügelchen ist also die Resultante dieser drei übereinander gelagerten Färbungen.

Um die Schicht der Amyloidkörner gut zu sehen, muss man sie durch Zerreissen der äusseren stickstoffhaltigen Hülle aus dem Kügelchen austreten lassen, was auf mehrfache Weise gelingt. Am besten geschieht es, dass man das Ei in Wasser hart siedet, wodurch die Eigelbkügelchen die polydredische Gestalt annehmen, die für sie charakteristich ist, wenn ihre äussere Hülle fest

geworden ist. Man lässt sie einige Tage lang trocken werden und bringt sie dann auf einem Objektträger mit Jodtinktur in Berührung. Man kann nun beobachten, dass diese Kügelchen bersten und ihr Inhalt austritt. Dieses Zerreissen der Eigelbkügelchen geschieht übrigens auf eine sehr ungleiche Weise. Die einen, und diess sind die wenigsten, bersten fast augenblicklich. Bei den meisten geschieht dies aber erst nach mehrstündiger Berührung. Die Kügelchen des Schleimhäutchens vom Blastoderma zeigen wie die Eigelbkügelchen, welchen sie fast vollkommen gleichen, eine mit Amyloidkörnchen erfüllte Schicht. Diese Körnchen spielen bei der Entwickelung des Embryo offenbar eine wichtige Rolle, denn sie verschwinden in Masse während der Entwickelung des Embryo im ganzen Theile des darunter liegenden Schleimhäutchens. Durch das Verschwinden dieser stärkemehlartigen Substanz entsteht der klare Raum, welchen die Embryologen durchsichtige Luft nennen und worüber meine Beobachtungen gehörigen Aufschluss geben.

Sind die stärkemehlartigen Körner des Eigelbes und des Scleimhäutchens genau mit dem vegetabilischen Stärkemehl zu vergleichen? Ich nehme dies an, aber ich werde es nur durch den Nachweis der chemischen Eigenschaften derselben bestätigen können. Nach Entscheidung dieser Frage, die ich bald vornehmen zu können hoffe, will ich dann aus dieser Entdeckung die physiologischen Folgerungen ziehen und auf die unerwartete Analogie zwischen dem Ei und dem Getreidesamen hinweisen.

(Polytechn. Notizbl.)

Offene Korrespondenz.

Pharm. N. in B. Bei der Abtheilung wird der Endkonsonant einer Präpositiou nicht getrennt, also Sub-limation.

Apoth. S. in B. Behufs Darstellung jener schwarzen Tinte für Wäsche werden die orientalischen Anacardiennüsse bis auf die Haut, unter welcher die schwarze Flüssigkeit abgeschält in ein Trichterchen gelegt und mit Aether betropft. Die Schrift kann auch mit Kalkwasser nur besprengt werden.

Apoth. W. in B. Die baroskopische Flüssigkeit wird verschieden zusammen gesetzt. Man nimmt z. B. gleiche Theile Salmiak, Kalisalpeter und Kampfer und so viel einer Mischung aus 2 Th. destill. Wasser und 1 Th. 90proc. Weingeist, bis bei 30—35° C. klare Lösung erfolgt.

Apoth. H. in P. Erhalten. Besprechung nächstens.

Apoth. K. in C. Untersuchungen über metallische Anilinderivate und über die Bildung des Anilinroths von Hugo Schiff (1 Thaler). — Theorie und prakt Anwendung von Anilin etc. von Krieg, herausgegeben von Oppeler (3 Thaler). Technologie des Anilins von Reimann (1⅓ Thaler). Sämmtliche Springer'scher Verlag. Letzteres Werk dürfte Ihnen besonders genügen.

Apoth. S. in J. Dass ein Borocitrat der Magnesia irgend gebraucht wäre, glauben wir kaum. Rp. Magnes. carb. 10, Acidi citrici cryst. P. 8, Acidi boracici P. 8. Misceantur cum Spirit. Vini rectfss. q. s., ut fiant pasta, quae siccetur loco tepido.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 29. | **Berlin, den 18. Juli 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Das scharfe Princip in Rhus Toxicodendron.

Bekanntlich dunsten die frischen Blätter mehrerer Sumacharten, wie *Rhus Toxicodendron*, — *radicans*, — *Metopium*, — *venenata*, — *vernicifera* etc. eine sehr giftige und flüchtige Substanz, besonders bei der Berührung, aus, daher beim Sammeln der Blätter die Hände mit Handschuhen, ja selbst das Gesicht mit einem Schleier bedeckt werden muss. Ohne diese Vorsicht tritt eine heftige Hautentzündung mit Nesselausschlag oder von dem Charakter eines blasigen Erysipelas ein, welche selbst in eine wochenlang andauernde Eiterung übergehen kann.

Das Wesen dieser Ausdünstung der Sumacharten war bis jetzt unbekannt geblieben und wurde nur als ein äusserst flüchtiges betrachtet. Ernstliche Untersuchungen waren auch nicht vorgenommen. Jetzt hat *Maisch* (*American journ. of pharm.* Bd. 14, S. 4) das Resultat seiner Versuche mitgetheilt und er glaubt, dass dieses scharfe Princip in einer der Essigsäure und Ameisensäure analogen, sehr flüchtigen Säure bestehe, welche er Toxicodendronsäure nennt. Er zerquetschte 100 Th. der Sumachblätter, vermischte sie mit 6 Th. Aetzkalk in Form der Kalkmilch, macerirte warm, presste aus, versetzte die Kolatur mit Schwefelsäure und unterwarf dieselbe der Destillation. Das über kohlensaurem Baryt gesammelte Destillat lieferte ein lösliches Barytsalz, aus welchem die Säure leicht in ziemlich concentrirter Form abzuscheiden war.

Die Toxicodendronsäure ist farblos, stark sauer und sättigt die Basen, jedoch äussern ihre Alkalisalze eine schwache alkalische Reaction. Sie reducirt das Chlorgold. Mit Silberoxyd gekocht und filtrirt liefert sie eine silberhaltige Lösung, aber vermischt man ein toxicodendronsaures Alkali mit Silbernitratlösung, so erhält man einen schwarzen Niederschlag, besonders beim

Erwärmen. Sie desoxydirt das Kalihypermanganat, nicht aber die Kalichromate. Mit Sublimat giebt sie keine Reaction, auch desoxydirt sie nicht das Quecksilberoxydulnitrat. Mit letzterem giebt das Alkalisalz einen weissen Niederschlag, welcher in der Wärme allmählig schwarz wird.

Maisch hält diese Säure um so mehr für das giftige Princip des Sumach, weil er während der Operationen und auch während der Destillation viel davon auszustehen hatte. Die nackten Hautstellen waren entzündet und auf dem Rücken der Hand, zwischen den Fingern und an der Handwurzel entstanden Blasen. Die selbst stark verdünnte Säure erzeugte auf der Haut einen Blasenausschlag.

Zur Bestimmung des schwefelsauren Kalkes in Knochenkohle

kocht man entweder 1) die feingepulverte Kohle wiederholt mit einer Lösung von chemisch reinem kohlensauren Natron, filtrirt, wäscht aus und fällt aus dem mit Salzsäure angesäuerten Filtrat die Schwefelsäure durch Chlorbaryum, oder 2) digerirt man die Knochenkohle mit destill. Wasser, dem eine hinreichende Menge Salzsäure zugesetzt ist, filtrirt, wäscht aus und bestimmt in dem Filtrat die Schwefelsäure wie bei 1. — *Heidepriem* macht darauf aufmerksam, dass die zweite Methode falsche Resultate giebt und zwar stets zu hohe (bei den Versuchen um 20—65% zu hoch), da der schwefelsaure Baryt hierbei andere leichtlösliche Nebenbestandtheile mit niederreisst, die sich durch blosses Auswaschen mit heissem Wasser nicht entfernen lassen. Schmilzt man den bei 2. erhaltenen schwefelsauren Baryt mit kohlensaurem Natron oder digerirt ihn mit Salzsäure, so erlangt man allerdings auch nach diesem Verfahren richtige Resultate, doch wird dasselbe dann sehr umständlich. (Chem.-techn Repertorium.)

Ueber Hyoscyamin.

Von *W. Tilden.*

Ein Versuch des Verfassers, Hyoscyamin aus den Samen des *Hyoscyamus niger* nach *Geiger*'s Verfahren, welches *Gerhardt* in seiner organischen Chemie aufgenommen hat, darzustellen, gab nur ein zweifelhaftes Resultat. Ebenso erfolglos blieb ein anderer Versuch, diesen Stoff aus dem Samen nach *Sonnenschein*'s Methode der Auffindung und Darstellung organischer Basen zu gewinnen. Verf. schlug nun folgenden Weg ein. Ein halbes Pfund frisch bereiteten Extrakts (aus den Blättern, etwa 14 Pfunden derselben entsprechend) wurde in etwa 3 Pinten Wasser gelöst, die Lösung mit einer sehr geringen Menge Kalkwasser gemischt und filtrirt. Zu der klaren Flüssigkeit wurde nun bis zur stark alkalischen Reaktion kohlensaures Kali gegeben und das Ganze mit etwa einer Pinte Chloroform geschüttelt. Während der Nacht hatte sich das Chloroform leicht grünlich gefärbt zu Boden gesetzt, wurde durch einen Trichter entfernt und mit durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser geschüttelt. Nachdem man sofort das Chloroform wieder getrennt hatte, wurde die wässrige Flüssigkeit, welche einen reichlichen Niederschlag mit *Sonnenschein*'s Reagens, „phosphorsaurem Molybdännatron" gab, mit kohlensaurem Kali alkalisch gemacht und mit Aether geschüttelt. Die ätherische Lösung enthielt die Base vollständig, wie man sich durch den Mangel einer Reaktion in der davon getrennten wässrigen Flüssigkeit überzeugte. Die ätherische farblose Flüssigkeit wurde nun mit angesäuertem Wasser geschüttelt und im Wasser destillirt. Der zurückbleibende saure Rückstand gab einen reichlichen gelben Niederschlag mit *Sonnenschein*'s Reagens, mit doppelkohlensaurem Natron neutralisirt einen schmutzig weissen mit Tannin, der in Essigsäure sich löste; ein flockiger gelber Niederschlag wurde durch Chlorgold, ein brauner durch eine Lösung von Jod in Jod-

säure und ein orangegelber durch Chlorjod erhalten, keine Fällung konnte jedoch durch Platinchlorid oder Sublimat erzielt werden. Die Base war sehr leicht löslich in Alkohol, Aether, Chloroform und Wasser. Ihre wässrige Lösung besass einen starken, scharfen, bitteren Geschmack und krystallisirte bei einigen Versuchen über Vitriolöl getrocknet in Form von strahlenförmigen Gruppen von Nadeln; das war jedoch nicht immer der Fall; im allgemeinen blieb sie eine farblose, mucilaginöse Masse. Ihr Geruch war verschieden von dem der Pflanze, ihre Reaktion ist entschieden alkalisch. Kaustisches Kali zerstört sie rasch, besonders unter Anwendung von Hitze, wobei die Lösung braun wird, während alkalische Dämpfe, wahrscheinlich Ammoniak, frei werden.

(Pharm. Journ. a. Trans. u. Neues Jahrb f. Pharm.)

Ueber das Samandarin, das Gift der Salamandra maculata.

Von Dr. *Zalesky* aus Charkow.

Die bereits früher in ihren toxicologischen Wirkungen studirte Giftigkeit des Hautdrüsen-Secrets des Erdsalamanders beruht nach des Verf. Versuchen auf dem Gehalt an einem Alkaloid, welches Verf. Samandarin nennt. Das Secret wurde gewonnen durch Ueberstreichen mit einem Theelöffel über die Seiten des Hinterkopfes und des Thieres Rücken; dasselbe besitzt weisse Farbe, zähe Consistenz, stark alkalische Reaction, scharfen bittern Geschmack und einen feinen, nicht unangenehmen Geruch. Zur Gewinnung des Samandarins wurde der heisse wässerige Auszug des Secrets, welcher stark alkalisch reagirt, mit Phosphormolybdänsäure versetzt, wodurch ein gelblichweisser Niederschlag in käsigen Flocken entsteht. Derselbe wird in Barytwasser gelöst, der überschüssige Baryt durch Kohlensäure entfernt, gekocht, filtrirt, und das Filtrat zuerst in einer tubulirten Retorte über freiem Feuer möglichst abdestillirt, sodann im Wasserstoffstrome auf dem Wasserbade völlig getrocknet. Ehe der Rückstand völlig trocken ist, bilden sich reichlich lange nadelförmige Krystalle, die bei völligem Eintrocknen wieder verschwinden. Es bleibt eine spröde, amorphe, farblose Masse, zum grössten Theil in Wasser löslich; die Lösung reagirt stark alkalisch, wird durch Platinchlorid, sowie durch Phosphormolybdänsäure gefällt und wirkt höchst giftig.

„Auch beim Trocknen im Wasserstoffstrome wurde ein Theil der Base in der Weise verändert, dass ein harziger Körper entstand, welcher nicht in Wasser, leicht dagegen in Alkohol und zwar zunächst mit einer grünlichen Fluorescenz löslich war. Diese Fluorescenz der alkoholischen Lösung verschwand nach einiger Zeit. Die wässerige oder alkoholische Lösung dieses Körpers, mit Salzsäure übersättigt und im Wasserstoffstrome auf dem Wasserbade verdunstet, hinterlässt vor dem Trocknen lange Krystallnadeln, welche beim völligen Trocknen wieder verschwinden. Die völlig trockne amorphe Substanz enthält Salzsäure.“

Die getrocknete Base behält mehrere Monate lang ungeschwächt ihre Giftigkeit. Die Analysen derselben ergaben Zahlen, die gut übereinstimmen mit der Formel $C^{68}H^{60}N^{2}O^{10}$; das salzsaure Salz ergab 10,6 Proc. Salzsäure, die Formel $C^{68}H^{60}N^{2}O^{10}, 2HCl$ verlangt 11,24 Proc.

Ein wässeriger Auszug des Secrets kann anhaltend gekocht werden, ohne seine Giftigkeit zu verlieren, das Destillat ist nicht giftig. Wird der wässerige Auszug unter der Glocke der Luftpumpe über Schwefelsäure eingetrocknet, so bleibt ein amorpher, nicht giftiger, in Wasser und Alkohol nur theilweise löslicher Rückstand. Wird die concentrirte wässerige Lösung mit Salzsäure versetzt, so entstehen beim Eintrocknen feine nadelförmige Krystalle, die nicht giftig sind. Beim Abdampfen einer Lösung des Samandarins oder des Secrets mit Platinchlorid entsteht eine amorphe, undurchsichtige, in Wasser unlösliche, blaue Masse. Verf. ist der Ansicht, dass dieses

Verhalten am besten zum Aufsuchen von Samandarin benutzt werden könne, nachdem durch eine vorausgehende Fällung mit Phosphormolybdänsäure eine Trennung von andern indifferenten Körpern bewirkt ist.

In Betreff der toxikologischen Wirkungen bestätigt Verf. die Angaben früherer Beobachter über die Giftigkeit des Salamandersecretes. Durch Vergiftung eines Weissfisches, einer Ente und eines Hundes bewies Verf., dass das Salamandergift auch bei höheren Thieren tödtlich wirkt. (Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Ueber das Härten von Sägeblättern, Federn und anderen Gegenständen.

Sägeblätter, Federn und andere dergleichen Stahlartikel werden in Mischungen von Oel, Talg, Wachs und anderen Substanzen gehärtet, wobei jedoch zu beachten ist, dass die härtende Mischung nach einiger Zeit des fortgesetzten Gebrauches ihre härtende Eigenschaft verliert. Die Sägeblätter speciell werden in langen Oefen erhitzt und dann in horizontaler Lage mit der gezähnten oder zu zähnenden Kante in die Härtemischung eingetaucht, wobei man sich langer Tröge bedient, von denen bei fabrikmässigem Betriebe immer mehrere nebeneinander stehen und der Reihenfolge nach benutzt werden, so dass immer die in einem Troge nach fortgesetztem Gebrauche stark erhitzte Härtemasse Zeit gewinnt, sich wieder abzuküblen.

Sobald ein Sägeblatt gehörig abgekühlt ist, wird es aus dem Troge herausgenommen und mit einem Stück Leder oberflächlich abgewischt, so dass es noch fettig bleibt; hierauf wird es flach über ein helles Coaksfeuer gelegt, bis der fettige Ueberzug sich entzündet und mit heller Flamme verbrennt; man bezeichnet diese Operation mit dem Ausdrucke „Abbrennen", und ihr Zweck ist, die Sprödigkeit zu mildern und die nöthige Elasticität zu erzeugen.

Eine in der Praxis bewährte Härtemasse wird in der Weise dargestellt, dass man auf je 4½ Liter Fischthran 2 Pfund Talg und ¼ Pfund Bienenwachs nimmt und das Gemisch durch Schmelzen innig verbindet. Diese Masse eignet sich zum Härten schwacher Gegenstände und für alle Arten von Stahl. Durch Zufügung von etwa 1 Pfund Fichtenharz wird die Mischung auch zum Härten dickerer und überhaupt solcher Gegenstände geeignet, die in der Mischung ohne Harzzusatz nicht genügend erhärten, jedoch muss die Menge des Harzes erfahrungsmässig proportionirt werden, weil bei zu starkem Zusatze desselben die Gegenstände hart und brüchig werden. Meist nach Verlauf einiger Monate fortgesetzten Gebrauches verliert die Härtemasse ihre Kraft, doch hängt ihre Dauer natürlich von den Verhältnissen ihres Gebrauches ab. Die untauglich gewordene Masse muss dann beseitigt und der Härtetrog vollständig gereinigt werden, bevor man denselben mit frischer Masse füllt.

Neben der vorigen Mischung zur Härtemasse wird noch die folgende empfohlen: 90 Liter Spermacetöl (Wallrath und Kaschelotöl), 20 Pfund zerlassener Rindstalg, 4½ Liter Klauenfettöl, 1 Pfund Pech und 3 Pfund Fichtenharz. Die beiden letztgenannten Stoffe werden zusammengeschmolzen und dann der Mischung der ersten drei Stoffe hinzugefügt; hierauf wird das ganze Gemisch in einem eisernen Topfe so lange erhitzt, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist und die erhitzte Masse durch einen brennenden Holzspan entzündet wird; mit einem bereit gehaltenen, gut schliessenden Deckel wird die Flamme sogleich wieder gelöscht.

Wenn die Sägeblätter besonders hart werden sollen, so lässt man nur einen

Theil des darauf befindlichen Ueberzuges der Härtemasse abbrennen; sollen sie weicher werden, so brennt man mehr ab, und bei Federn brennt man so lange ab, bis die Flamme von selbst erlischt. Besitzen die Gegenstände grössere oder unregelmässige Stärke, wie diess z. B. bei manchen Federn der Fall ist, so wird das Abbrennen ganz oder stellenweise wiederholt, bis man sicher ist, dass die Härte an allen Stellen einen gleichen Grad erreicht hat.

Gewehrschlossfedern werden zuweilen in einem eisernen Troge längere Zeit mit Oel gekocht. Die nöthige Milderung der Härte findet dann an allen Stellen sehr gleichmässig statt, und vorzüglich leiden die dünneren Stellen nicht durch die fortgesetzte Hitze des Abbrennens. Federn und Sägeblätter scheinen einen Theil ihrer Elasticität zu verlieren, wenn sie nach dem Härten und Nachlassen durch Schleifen und Poliren bearbeitet werden. Nach der Meinung vieler Praktiker wird die Elasticität der Sägeblätter vorzüglich durch Hämmern und theilweise durch Erhitzen über einem hellen Coaksfeuer bis zur strohgelben Anlassfarbe wieder hergestellt. Die Anlassfarbe wird mittelst verdünnter Salzsäure wieder entfernt; worauf man mit reinem Wasser abspült und gut abtrocknet.

(Deutsch-öst. Z. f. Eisenind. u. Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Schwefelsaures Natron in seiner Wirkung auf Hornhautflecke.

De Luca, von der Erfahrung ausgehend, dass das Natronsulfat die Eigenschaft hat, das Blutfibrin in Lösung zu erhalten, glaubt auch, dass es günstig auf die Augen wirken müsse, um die Hornhautflecke zum Theil oder ganz zum Verschwinden zu bringen. Diese Annahme hat sich durch Versuch bestätigt und hat sich bei der Anwendung der Lösung, besonders aber des sehr feinen Pulvers durch günstige Resultate bewährt.

Bromkalium gegen Epilepsie.

Namias hat in seiner Klinik das Bromkalium mit einigem Erfolg gegen Epilepsie angewendet. Er sah darnach die Anfälle entweder ganz verschwinden, oder leichter und seltener werden. Das Mittel muss längere Zeit gebraucht werden. Er gab es in Lösung zu 1 Grm. auf dreimal des Tages und steigerte allmählig die Dosis bis auf mehrere Gramm. Nach dem Aufhören des Gebrauchs findet die Ausscheidung des Salzes noch längere Zeit durch den Harn statt, als man wegen Analogie mit dem Jodkalium vermuthen sollte.

Literatur und Kritik.

Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie. Herausgegeben von Med. Rath Dr. *Wiggers*, Prof. in Göttigen, und Dr. *Th. Husemann*, Privatdocent in Göttingen. Neue Folge des mit Ende 1865 abgeschlossenen *Canstatt'* schen pharmac. Jahresberichts. I. Jahrgang 1866 (der ganzen Reihe sechsundzwanzigster Jahrgang). Göttingen, *Vandenhoeck & Ruprecht's* Verlag. 1867. In gross 8. 487 Seiten.

Durch den Tod Dr. *Eisenmann's* haben mit dem Schlusse des Jahres 1865 die seit einem Vierteljahrhundert ununterbrochen fortgeführten *Canstatt's* Jahresberichte aufgehört zu erscheinen. Diese Nachricht ist keineswegs eine angenehme für denjenigen, welcher diese

Jahresberichte sammelte, besonders aber für denjenigen, welcher den jedesmaligen Jahresbericht fleissig studirte, um sich über das Neue und die Fortschritte der Pharmacie und der verwandten Wissenschaften zu informiren. Zwar werden die Prof. *Virchow*, *Hirsch* und *Gurlt* die Berichte fortsetzen, aber mit Ausschluss der Pharmacognosie und Pharmacie, also in einer ganz veränderten Gestalt, so dass sie dem Pharmaceuten kaum ein Interesse bieten dürften. Um nun ein dem Pharmaceuten so lieb gewordenes literarisches Organ dem Untergange nicht Preis zu geben, hat unser verehrte *Wiggers*, ein thätiger Mitarbeiter an *Canstatt*'s Jahresberichten, im Verein mit Dr. *Husemann* den Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie fortzusetzen unternommen. Der I. Jahrgang für 1866 liegt jetzt als neue Folge der *Canstatt*'schen Jahresberichte vor uns. *Wiggers* hat darin den pharmacognostischen und pharmaceutischen, *Husemann* den toxicologischen Theil bearbeitet. Die Behandlungsweise des Stoffes weicht von der aus den *Canstatt*'schen Jahresberichten her bekannten nicht wesentlich ab, scheint aber eine noch eingehendere zu sein, und bewundern wir die exakte und gefällige Kombination der in den Zeitschriften vielfach zerstreuten Materien zu abgerundeten Ganzen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Jahresbericht von *Wiggers* und *Husemann* in seiner Folge sich in den Bibliotheken der Pharmaceuten einbürgern und die Ausbildung und den Fortschritt der Pharmacie wesentlich fördern wird.

Der Inhalt gruppirt sich in folgender Weise: Aufführung der pharmacognostischen und pharmaceutischen Literatur des Jahres 1866 (68 Nummern), dann I. Pharmacognosie, *a.* des Pflanzenreichs, *b.* des Thierreichs, *c.* pharmacognostische Miscellen. II. Pharmacie, *A.* Apparate, *B.* allgemeine Verhältnisse, *C.* Pharmacie der unorganischen Körper, *1*) electronegative Grundstoffe und deren Verbindungen unter sich, *2*) electropositive Grundstoffe und alle ihre Verbindungen. *D.* Pharmacie organischer Körper, *1*) allgemeine Verhältnisse, *2*) organische Säuren, *3*) organische Basen, *4*) eigenthümliche neutrale organische Körper, *5*) Alkohole, *6*) flüchtige Oele, *a.* ätherische, *b.* brenzliche Oele, *7*) Harze. *E.* Pharmacie gemischter Arzneikörper: 1. medicinische Wässer, 2. Heilpapiere, 3. Pflaster, 4. Extracte, 5. Schleime, 6. Pasten, 7. Pastillen, 8. Pillen, 9. Tränke, 10. Seifen, 11. Solutionen, 12. Syrupe, 13. Tabletten, 14. Tincturen, 15. Salben, 16. medicinische Weine. *F.* Geheimmittel.*) *G.* Miscellen. III. Toxicologie etc. etc. Das Ganze schliesst ein vollständiges alphabetisch geordnetes Register.

Hieraus kann man auf die Fülle des gesammelten Materials schliessen. Auf die Art der Behandlung desselben ist es wohl überflüssig näher einzugehen, da *Wigger*'s literarische Arbeiten den Pharmaceuten genugsam bekannt sind.

*) Damit der Herr Verf. die von der Redaction der Industrieblätter untersuchten Geheimmittel nicht wieder aus Secundärquellen entnimmt, werden wir die Industrieblätter künftighin der Redaction des Jahresberichts einzusenden uns erlauben.

Miscellen.

Ursache der Festigkeit des Getreidehalmes.

Man glaubte bis daher, dass eine Verminderung des Kieselsäuregehaltes in den Getreidehalmen diese weniger resistent gegen die Einflüsse von Wind und Wetter mache und die Ursache von dem häufig vorkommenden Niederliegen des Getreides sei. Nach *Pierre* ist diese Ansicht jedoch eine nicht richtige, denn er fand im niedergeworfenen Getreide

ebensoviel, ja selbst mehr Kieselsäure als in dem stehengebliebenen, dass aber die Zuführung von Kalisilicat den Erdboden verbessere, dieses Salz dem Halme die Kieselsäure leichter assimilirbar mache und ihm die nöthige Resistenz gegen die mechanischen Einflüsse des Windes und Regens verleihe. Daraus liesse sich das Facit ziehen, dass dem durch den Runkelrübenbau stark entkalisirten Boden feingemahlener Feldspath zugeführt werden müsste, soll er kräftige Getreidehalme hervorbringen.' Dass die Zufuhr von Kalisalzen, welche nicht Silicate sind, ohne hinreichenden Erfolg bleiben muss, ergiebt sich aus dem Verhalten derselben gegenüber der Einwirkung der Vegetation. Uebrigens hat *Deherain* und *Corenwinder* nachgewiesen, dass z. B. die Düngung mit Kali ohne allen Einfluss auf die Zuckerbildung und Stärkemehlbildung ist, und auch die Kartoffelkrankheit nicht weniger denn verhindere. Man hat in dieser Beziehung von den Kalisilicaten wahrscheinlich eine andere Wirkung zu erwarten als von anderen Kalisalzen bezüglich ihres Werthes als Dungmaterial.

Reagir-Necessair zur Harnanalyse am Krankenbette.

Apotheker *Herb* in Pulsnitz in Sachsen, welcher sich bereits durch die Construction mehrerer praktischen Vorrichtungen, wie z. B. des elastischen Stempelkissens, der Taschenapotheken für Aerzte, des Gehaltprüfungsapparats, vortheilhaft bekannt gemacht hat, ist auch bemüht gewesen, ein Necessair zur Harnanalyse am Krankenbett zusammen zu stellen. Die compendiöse Form des Necessairs, durch ein zweckmässiges Arrangement der betreffenden Reagentien und Geräthschaften erzielt, verdient in der That alles Lob. Das äusserst elegante Etui in Brieftaschenformat ist 20 Centim. ($7\frac{3}{4}$ Zoll) lang, 10,5 Centim. (4 Zoll) hoch und 5 Centim. ($1\frac{11}{12}$ Zoll) dick, gegen das Abreiben durch Metallknöpfe geschützt und mit elegantem Schloss versehen. Der Inhalt besteht aus 7 Flaschen mit Glasstopfen und Gummikappe, einer compendiösen und sehr praktisch construirten Weingeistlampe von Messing, einer Reihe niedlicher Schiebkästchen mit den verschiedenen Reagenzpapieren, einigen Reagircylindern mit Pipette und Glasstab, dem *Heller*'schen Urometer, einigen Platten aus weissem Glase. Diese Theile sind sämmtlich festliegend angebracht. Beigelegt ist eine gedruckte sehr vortrefflich ausgearbeitete tabellarische Uebersicht der Harnanalyse, so dass der Gebraucher des Necessairs schnell dem Gedächtniss nachhelfen kann. Wir haben auch schon Necessaire dieser Art aus Pariser Fabriken gesehen, doch kamen sie diesem *Herb*'schen in keiner Hinsicht nahe. Dazu kommt ein in der That sehr billiger Preis von $3\frac{1}{3}$ Thlr.

Die vorhandenen Reagentien und Geräthschaften in dem Necessair sind berechnet zur Prüfung des spec. Gew., auf Albumin, Gallenstoff, Blutbeimischung, Harnstoff, Harnsäure, Harnzucker, Schwefelammonium, Chloride, Sulfate, Phosphate.

Offene Korrespondenz.

Apoth. Gr. in N—z. Wir sendeten Ihnen die Nummern der Centralh., welche über Dialyse und Eisenoxydhydrat berichten. Diese Nummern bitten wir uns wieder zurück zu senden. Ihr Brief war nur mit einer 5 Kr.-Marke beklebt, kam also als unfrankirter Brief an!

Apoth. R. in P. Empfangen. Antwort bald.

Apoth. T. in H. Sie sind nach unserer Ansicht im Irrthume, wenn Sie die Mischung aus Auripigment und Kalkhydrat als Mittel zur Entfernung des Barthaares für sehr giftig und selbst gefährlich halten. Es entsteht aus der Mischung basische arsenigsaure Kalkerde, welche wegen ihrer Unlöslichkeit kaum giftig genannt werden kann,

und Schwefelcalcium, das eigentliche Haarlösungsmittel. — AsS^3 und 4 CaO geben CaO,AsO^3 und 3 CaS. — Das Calciumsulfhydrat ist zu stinkend, als dass man die Mund- und Nasengegend damit bestreichen könnte. Sie können mit guten Gewissen das Auripigment für den vorliegenden Zweck verkaufen, aus Vorsicht natürlich nur gegen Giftschein.

Apoth L. in A. Besten Dank für Ihre Theilnahme. Die Drohung ist ohne Bedeutung. Aus der ganzen Haltung werden auch andere, so gut wie Sie es gethan haben, den gemeinen Schlingel erkennen.

Apoth. M. in V. Herr Apotheker Oltmanns in Oberndorf bei Basbeck bereitet viel Syrupus Ferri oxydati hydrati und hat schon einige Male auf unsere Bitte an Kollegen davon abgelassen. Wollen Sie sich gütigst dorthin wenden. — Als Schmiermittel empfehlen wir Ihnen im vorliegenden Falle eine Mischung von 4 Th. Rüböl und 1 Th. Brennpetroleum, welche noch bei einer Kälte von 15° C. völlig flüssig bleibt.

Redact. M. in B. Es ist in der That eine Gemeinheit, eine Korrespondenz zu veröffentlichen, welche nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt war. In Ihrer Stelle würden wir keine Notiz davon nehmen und das Urtheil den Apothekern überlassen. Der Patron ist zu schmutzig, als dass man sich mit ihm befassen könnte.

Apoth. H. in Pf. Die Eismaschine ist noch lange nicht vollkommen. Der Bruder Carré's hat wiederum eine effectivere construirt. Darüber nächstens.

Apoth. W. in L. Die zur Analyse übersendete Flüssigkeit scheint eine homöopathische Lösung zu sein. Der Verdampfungsrückstand ist ein fast harzähnlicher Stoff, dessen nähere Bestimmung wegen zu geringer Menge nicht ausführbar war. Möglicher Weise kann dieser Stoff ein idiopathischer sein. Dann wäre er gar nicht zu bestimmen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 30.	Berlin, den 25. Juli 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Ueber Physostigma venenosum, Semina Physostigmatis (Calabarbohnen) und Physostigmin.

Die Literatur hierüber ist keineswegs klein, doch liess sie so manches unklar, wie es ein nur kurze Zeit bekannter und als Arzneistoff neuer Gegenstand gewöhnlich mit sich bringt. Ein Herr *Lopes* ist der erste, welcher uns in einer Abhandlung über Calabarbohnen mit den botanischen Verhältnissen der Mutterpflanze genauer bekannt macht. Die erläuternden Abbildungen, welche *Lopes* giebt, fügen wir zum Theil diesem Berichte bei. Die ausführlichste Behandlung der Calabarbohne in chemischer und pharmakodynamischer Beziehung verdanken wir dem Herrn *Nicolaus Teich*, gegenw. Assistenten an den chemischen Laboratorien der Petersb. Universität und des Berg-Corps, in dessen Inauguralschrift:

Chemische Untersuchung der Calabarbohne mit besonderer Berücksichtigung des in denselben enthaltenen Alkaloids.

Aus dieser Schrift erlauben wir uns, dem Leser einige wissenswerthe Punkte mitzutheilen.

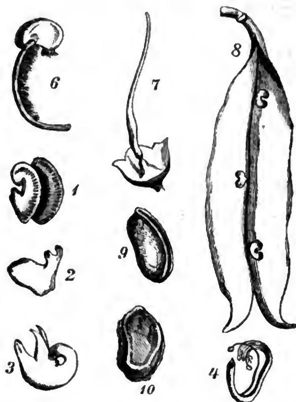
Die fast ausschliesslich über England nach dem europäischen Festlande kommende Calabarbohne wird von einem im Königreich Dahomeh an der Küste von Ober-Guinea (westlich vom Niger, zwischen dem 4—8° N. Br. und 6—12° O. L.) namentlich an dem Flusse Calbary heimischen, mehrjährigen, von rechts nach links sich hinaufwindenden Halbstrauch, dem *Physostigma**) *venenosum Balf.*, gewonnen. Diese Kletterpflanze gehört in die Familie der Leguminosae-Papilionaceae, Unterordn. Euphaseoleae. Ihr holziger, cylindrischer Stamm, welcher beim Einschnitt eine klare, zusammenziehend schmeckende, röthlich gefärbte, beim Eintrocknen an der Luft eine dunkelbraune Farbe anneh-

*) φύσα *(physa)* Blase, στίγμα *(stigma)* Narbe.



Ein Zweig des Physostigmina venenosum mit Blatt, Blüthentraube nebst einer jungen Hülse.

mende Flüssigkeit entleert, soll bei einer Höhe von 50 Fuss nur etwa zwei Zoll im Durchmesser halten, was übrigens noch weiter zu bestätigen sein dürfte. Ihre Wurzel ist gefasert und mit zahlreichen weissen saftigen und warzenförmigen Verdickungen versehen. Die Blätter sind unpaarig gefiedert, von zugespitzt ovaler Form, dreizählig, ihr Mittelnerv ist stark markirt, die seitlichen Nerven erheben sich in netzförmiger Anordnung bedeutend schwächer über die Fläche des Blattes, an ihrem Grunde befinden sich zwei kleine Nebenblättchen von dreieckiger Form. Der Blüthenstand der Pflanze bildet eine hängende Traube, deren Spindel knollenartige Verdickungen trägt, aus welchen Blüthenstielchen in der Länge von $^1/_4$ Zoll hervortreten. Die Blüthe ist ungefähr 1 Zoll lang und 2 Zoll breit: der Kelch ist glockenförmig, 4zähnig, erscheint aber durch einen Einschnitt in den oberen Zahn in fünf Blättchen getheilt; die blassrothe oder purpurfarbige, mit sehr schönen blassgelben Streifen versehene Blumenkrone ist schmetterlingsförmig; die Fahne, welche vermöge ihrer Breite die übrigen Theile der Blüthe bis zur völligen Entfaltung derselben bedeckt, zurückgebogen, 2lappig, an der Basis verengert und beiderseits am Rande geöhrt; die beiden Flügel sind ebenfalls breit, intensiver gefärbt als die übrigen Blüthentheile, obovat geformt und frei über dem an Länge der Fahne gleichkommenden Schiffchen zusammenneigend; letzteres ist geschnäbelt und oben schneckenförmig zusammengedreht, so dass es $^2/_3$ bis $^3/_4$ der



1. Vexillum separatum. — 2. Ala separata. — 3. Carina. — 4. Stamina diadelpha. — 6. Pars superior styli, pilis ordinem constituentibus, stigmate cucullato. — 7. Calix cum legumine novello. — 8. Legumen novellum cum ovulis tribus. — 9. et 10. Semina matura.

Peripherie eines Kreises beschreibt. Staubgefässe, an Zahl 10, diadelphisch, 1 1/2 Zoll lang, Staubbeutel der Länge nach aufspringend. Der Fruchtknoten beinahe sitzend, an der Basis von einer kurzen Scheide umgeben, 2—3 eigig. Der Griffel 1/2 Zoll lang, mit dem Schiffchen spiralig zusammengedreht; die Narbe zeigt einen sackförmigen Anhang.*) Die Hülse, in unreifem Zustande von grüner Farbe, bei völliger Reife dunkelbraun, ist schmal, elliptisch-oblong, mehr oder weniger höckrig und wulstig, springt der Länge nach 2 klappig auf und enthält bei einer Länge von etwa 7 Zoll doch nur 2—3 in ein weissliches, lockeres Zellgewebe eingebettete Samenkörner, welche ähnlich denen der meisten tropischen Pflanzen während des ganzen Jahres reifen und in der Regenzeit (Juli—October) gesammelt werden.

Diese Samen**), im gewöhnlichen Leben Bohnen genannt, haben eine länglich-plattrunde, von der Mitte nach oben etwas mehr als nach unten verschmälerte, schwach nierenförmig gekrümmte, selten eine dreieckige Gestalt. Sie sind durchschnittlich etwa 1—1 3/8 Zoll lang, gegen 3/4 Zoll breit und etwa 1/3—1/2 Zoll dick An jeder Bohne lassen sich zwei Ränder unterscheiden, ein kürzerer geradliniger, selten etwas ausgebuchteter und ein längerer bogenförmiger. Letzterer zeichnet sich durch einen der ganzen Länge nach verlaufenden Hilus aus, welcher sich als eine etwa eine Linie breite, parallelwandige und an seinen Enden abgerundete, schwarz gefärbte Vertiefung darstellt. In der Mitte dieses langfurchigen, ringsum mit einem sehr hervorstehenden, abgerundeten und schön dunkelroth gefärbten Rande versehenen Hilus erkennt man überdies eine weniger bedeutende Erhöhung, welche eine Raphe einschliesst. Der oben in einem Häubchen sich endigende Nabel des Samens ist deutlich wahrnehmbar und mit einem kleinen Loch versehen, welches mit dem Inneren der Bohne communicirt. Diese Placentargegend des Samens ist an dem Samenträger mittelst eines Bändchens befestigt.

Das absolute Gewicht der Bohne beträgt im Mittel von 100 Stück 4,1 Grm.; einzelne der grössten wiegen 7,4 Grm., die kleinsten nur etwa 2,5 Grm. Ihr

---

*) Dieses eigenthümliche, übergebogene, halbmondförmige, blasen- oder kappenartige Anhängsel der Narbe, so wie der lange ausgehöhlte Nabelstreif des Samens, characterisirt am meisten die Gattung Physostigma und unterscheidet sie von der nahe verwandten Gattung Phaseolus.

**) Syn. *Chop-nuts (Archer); Ordeal Beans of Calabar (Christison); Sem. Physostigmatis venenosi (Balfour); Faba Calabarica*, Ordealbohnen, Gottesgerichtsbohnen von Alt-Calabar, Nuss der Esere-Pflanze, Esere-Samen, Spaltnuss

Nach den Angaben *Fraser*'s sollen diese Samen allein starkgiftige Eigenschaften besitzen, während die übrigen Theile der Pflanze, wie es scheint, für den thierischen Organismus indifferent sind, wenigstens hat *Fraser* mit dem aus dem Edinburgher botanischen Garten bezogenen Stengel des *Physostigma venenosum* mit durchaus negativem Resultat experimentirt. Unter den exotischen Papileonaceen giebt es noch mehrere andere Arten, deren Samen giftig sind. So soll die Gottesgerichtsbohne von Madagascar, welche von *Tanquinia venenifera Poir.* stammt, eine der Calabarbohne ähnliche, noch intensivere Wirkung haben: angeblich sollen 20 Menschen von dem Inhalt einer dieser Bohnen getödtet werden. Auch die erbsengrossen, scharlachrothen und schwarzgenabelten Samen eines auf den Antillen allgemein verbreiteten Strauches, des *Abrus precatorius*, und die ähnlich gefärbten Samen der *Piscidia Erythrina*, welche in ihrer Heimath, im spanischen Amerika, zu Perlschnüren und wie die Kokkelskörner zum Fischfange benutzt werden, dürften hierher gehören. In gleicher Weise üben die Samen der Mucunna- und Dolichos-Arten einen deletären Einfluss auf den thierischen Organismus aus. Wenngleich sie auch noch nicht specieller untersucht worden sind, dürfte es doch nicht unwahrscheinlich sein, dass ihre giftigen Bestandtheile, wenn auch in chemischer Beziehung von einander sehr verschieden, ähnliche Wirkungen besitzen, wie das Atropin, Hyoscyamin und andere Alkaloide der Solaneen, sonach auch zum Zweck einer Pupillenerweiterung ungleich billiger herbeizuschaffen sein könnten.

In der Anwendung zum Verengern der Pupille dürfte mit der Zeit vielleicht auch das viel kostspieligere Physostigmin durch das Coriamyrtin, einem neuerdings von *J. Rüban* (*Hager*'s Pharm. Centralh. 1864, p. 243) in den Früchten und Blättern der *Coriaria myrtifol. L.*, dem gegenwärtig nicht mehr officinellen Gerberstrauch *(Fam. Malpighiaceæ Juss.)*, entdeckten neuen Glucosid, billiger ersetzt und verdrängt werden zu können.

specifisches Gewicht ist 0,946; nur sehr wenige Bohnen, namentlich die stark abgeplatteten unter ihnen, schwimmen nicht auf dem Wasser, wohl nur vermöge ihres geringeren Volumens.

Eine sehr harte, holzige, leicht zerbrechliche, schwer jedoch zu pulvernde Schale, welche, durch Abwaschen von dem sie meist incrustirenden Schmutz befreit, sich sehr runzlich, nur schwach glänzend und von dunkel-chokoladenbrauner Farbe zeigt, umschliesst einen milchweissen, harten, doch wie bei den gewöhnlichen Gartenbohnen leicht zu pulvernden und mehligen Kern. Eine Trennung des Coriums vom Kern ist, wenn man nicht etwa die zerstampfte Bohne längere Zeit in Wasser weichen will, mit grossen Schwierigkeiten verbunden, da an dem Kern in der Regel hie und da Spuren einer bläulich-grauen Haut (die Testa der Schale) haften bleibt. Auf einem Durchschnitt erscheint die Bohne mindestens zum dritten Theil ihrer ganzen Breite hohl, wodurch ihre beiden concav-convexen Cotyledonen von einander bis auf die Ränder fast völlig getrennt erscheinen; bei der Mehrzahl der Bohnen treten die Samenlappen der Innenfläche des Hilus bis auf eine halbe Linie auseinander. Während die Schale an dem geradlinigen Rande der Bohne äusserst dünn ist ($^1/_3'''$), wird sie in der Gegend des Hilus bis $^3/_4'''$ dick.

Der Geruch der Calabarbohne, welcher bei gelindem Erwärmen deutlicher hervortritt, hat durchaus nichts Charakteristisches und erinnert an den der gewöhnlichen Gartenbohne; der Geschmack ihrer beiden Cotyledonen ist keineswegs scharf, kratzend oder bitter, im Gegentheil ziemlich indifferent; den Bohnen oder Erbsen ähnlich fade, was um so eigenthümlicher erscheint, als giftige Bestandtheile enthaltende Samen u. s. w. durchweg einen bitteren Geschmack besitzen. Kaltes Wasser übt selbst bei Monate langer Einwirkung durchaus keinen merklichen Einfluss auf die ganzen Bohnen aus.

Das Gewicht der holzig dunkelbraunen Schalen der Samen betrug circa 27,5 Proc., das der weissen Kerne (der Cotyledonen) 72,5 Proc. Die Schalen enthielten circa 9,3 Proc., die Kerne 9,57 Proc. Feuchtigkeit. Aschenbestandtheile der bei 110° C. getrockneten Samen ergaben sich fast zu 3 Proc. Der Gehalt der Kerne an fettem flüssigen, durch Aether extrahirten Oel beträgt etwas über $^1/_4$ Proc. Durch 93proc. Weingeist wurden aus den Kernen 2,5 Proc. fester Stoffe, bestehend aus einer zum grössten Theil in Weingeist löslichen Proteïnsubstanz (Gliadin), Gummi und einem an eine organische Säure gebundenen Alkaloid ausgezogen. Die mit Weingeist erschöpften Kerne gaben an kaltes Wasser ferner 12 Proc. Substanz ab, bestehend aus in Wasser löslichem Albumin, caseïnartigem Proteïnkörper und einer stickstofffreien organischen Substanz (Gummi). Ferner ergaben sich durch Behandeln des Restes der Kerne circa 48,5 Proc. Stärkemehl. Den Gehalt der Kerne an Eiweissstoffen berechnet *Teich* zu 23,3 Proc. Die Schalen enthielten keine organische Base.

Bezüglich der Abscheidung des Alkaloids, des Physostigmins, prüfte der Verf. das *Vée*'sche Verfahren, verwirft es aber, weil die Behandlung des sauren Auszuges mit Kalibicarbonat die Zersetzung des zu isolirenden Alkaloïds begünstigt, auch konnte er die von *Vée* angegebene Krystallisationsfähigkeit des Alkaloids nicht bestätigt finden. Der Verf. versuchte das von *Jobst* und *Hesse* (Ph. Centralh Jahrg. V., S. 146) angegebene Verfahren der Alkaloïdabsonderung, jedoch modificirt und zwar unter Vermeidung der Umstände, welche eine theilweise Zersetzung des Alkaloids begünstigen.

500 Grm. Samenkerne wurden zunächst feingepulvert und das milchweisse Pulver mit dem dreifachen Gewicht 95proc. Alkohols übergossen. Nach dreitägiger Digestion wurde die Masse ausgepresst und der Pressrückstand nochmals in gleicher Weise mit dem dreifachen Gewicht 95proc. Alkohols behandelt.

Die erhaltenen gelbbraunen alkoholischen Flüssigkeiten wurden zusammengegossen, filtrirt und der klare Auszug im Vacuo eingeengt. Der gelbbraune, dickliche Rückstand wurde nun mit sei nem gleichen Gewicht Wasser versetzt und so lange auf dem Wasserbade erwärmt, bis aller Alkohol sich verflüchtet hatte. Beim Erwärmen schied die Flüssigkeit an der Oberfläche eine braunschwarze, ölig-harzige Masse aus, während die darunter befindliche wässrige Lösung des Extracts ihre gelbe Farbe beibehielt. Erkaltet durch ein angefeuchtetes Filtrum von der ölig-harzigen Masse getrennt, wurde die neutrale Extractlösung mit essigsaurem Bleioxyd in geringem Ueberschuss versetzt, von dem gelbbraunen Niederschlag abfiltrirt und das Filtrat durch Einleiten von Schwefelwasserstoffgas von dem überschüssigen Bleisalz befreit. Die gelb gefärbte, vollkommen klare Flüssigkeit von schwach saurer Reaction wurde hierauf auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft und der erhaltene gelbbraunne, amorphe Rückstand mit absolutem Alkohol behandelt, worin sich das essigsaure Alkaloid unter Zurücklassung geringer Menge einer bräunlichen, klebrigen Masse (Gummi) löste. Die alkoholische Lösung des Acetats, unter einer Glasglocke über concentrirter Schwefelsäure hingestellt, trocknete zu einer gelbbraunen Masse ein. Dieselbe wurde nun zunächst in wenig Wasser gelöst, mit gebrannter Magnesia bis zur schwach alkalischen Reaction versetzt, hierauf mit Aether übergossen, gut umgeschüttelt stehen gelassen, bis der Aether sich vollkommen klar abgestanden hatte. Der klare Aether wurde nun mit einer Pipette abgehoben und der Kolbeninhalt nochmals mit Aether übergossen, gut umgeschüttelt und nach Abstehen des letzteren wieder abgehoben. Diese Behandlungsweise wurde so lange wiederholt, als der von der wässrigen Flüssigkeit mit einer Pipette abgehobene Aether sich alkalisch zeigte.

Die gelben ätherischen Flüssigkeiten wurden nun zusammengegossen und mit salzsäurehaltigem Wasser so lange geschüttelt, bis der aufschwimmende, nun farblose Aether nicht mehr alkalisch reagirte Der auf der blauen, salzsauren Alkaloidlösung aufschwimmende Aether wurde von der Salzlösung durch einen Scheidetrichter getrennt und letztere unter einer Luftpumpe über conc. Schwefelsäure hingestellt. Das salzsaure Salz bildete nach dem Eintrocknen eine dunkelblaue Substanz, in der unter dem Mikroskop Krystallnadeln neben einer amorphen, dunkelblau gefärbten Masse sichtbar waren.

Die blaue Krystallmasse wurde zunächst in wenig Wasser gelöst, mit farblosem Benzol übergossen und hierauf mit so viel gebrannter Magnesia versetzt, als zu schwach alkalischer Reaction erforderlich war, gut umgeschüttelt und stehen gelassen, wobei die Flüssigkeit sich in zwei Schichten theilte, in eine schwach gelblich gefärbte, das Alkaloid in Benzol aufgelöst enthaltende, und eine gelbe, trübe, wässrige Flüssigkeit. Die obere Schicht wurde abgehoben und auf einem Uhrglase der freiwilligen Verdunstung überlassen. Das Alkaloid blieb in Form farbloser, schwach gelblicher Tropfen zurück, die, über conc. Schwefelsäure unter einer Glasglocke getrocknet, zu einer gelblichen, amorphen Masse eintrockneten. Diese löste ich nochmals in salzsäurehaltigem Wasser, behandelte die Lösung mit Magnesia und Benzol und erhielt auf diese Weise eine vollkommen farblose Lösung des Alkaloids in Benzol, nach dessen Verdunstung die rückständige Masse, auf dem Uhrglase in dünnen Schichten ausgebreitet und in den Exsiccator gebracht, zu farblosen, leicht absplitternden Blättchen eintrocknete. An trockner Luft erhalten sich die Blättchen längere Zeit ohne eine Veränderung zu erleiden; feuchter Luft dagegen ausgesetzt, fliessen sie bald zu einer schwach röthlichen, nach einiger Zeit dunkelroth gefärbten Masse zusammen. Auf einer Porcellanschale gelinde erwärmt, verwandeln sich diese Blättchen in eine röthliche, zähe, syrup-

artige Flüssigkeit, welche bei einer Steigerung der Temperatur allmälig dünnflüssiger wird und endlich bei 100° C. dunkelrothe Färbung annimmt. Auf Platinblech erhitzt, entzündet sich das Alkaloid und verbrennt ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

In kaltem Wasser löst sich das Physostigmin nur in sehr geringer Menge, doch reicht diese hin, der Flüssigkeit alkalische Reaction zu verleihen; die wässrige Lösung färbt sich beim Stehen an der Luft allmälig roth und hat dann ihre alkalische Reaction eingebüsst. Ungleich rascher tritt beides beim Kochen der Lösung ein. In Alkohol, Aether, in Benzol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff löst sich das Alkaloid sehr leicht; Alkohol namentlich*) nimmt das auch schon theilweise veränderte, röthlich gefärbte Alkaloid auf. Mit conc. Lösungen kaustischer Alkalien giebt das Physostigmin eine dunkel-kirschrothe Flüssigkeit, welche jedoch schon binnen weniger Minuten gelb gefärbt erscheint und sodann beim Schütteln mit Aether an denselben keine Base mehr abgiebt. Verdünnten Lösungen der ätzenden Alkalien zugesetzt färbt das Physostigmin die Flüssigkeit erst nach Verlauf einiger Zeit roth, welche Färbung je nach der Concentration allmälig in Orange, endlich in Gelb übergeht. Gelindes Erwärmen der roth gefärbten Flüssigkeit befördert die Gelbfärbung. Diese Farbenveränderung physostigminhaltiger Flüssigkeiten auf Zusatz kaustischer Alkalien, auf welche schon *J. Edwards* in Liverpool bei der chemischen Untersuchung des Mageninhalts eines durch den Genuss der Calabarbohnen verstorbenen Knaben aufmerksam gemacht hat, bietet für den Nachweis des Physostigmins zu forensischen Zwecken eine ebenso einfache wie charakteristische Reaction, deren Empfindlichkeit überdies so gross ist, dass selbst Mengen von $^1/_{100000}$ Grm. des Alkaloids mit Leichtigkeit nachgewiesen werden können. Ganz analoge Reactionserscheinungen bieten die kohlensauren und doppeltkohlensauren Alkalien dar, mit dem einzigen Unterschiede, dass die Roth- und Gelbfärbung erst nach längerer Zeit eintritt.

Die durch das Physostigmin bewirkte Rothfärbung alkalischer Lösungen verbreitet sich stets von der Oberfläche aus durch die ganze Flüssigkeit und wird wesentlich durch anhaltendes starkes Schütteln befördert. Es liegt somit nahe, die Farbenveränderung dem Einflusse der atmosphärischen Luft resp. dem Sauerstoff zuzuschreiben.

Conc. Säuren (Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure) lösen das Physostigmin mit gelber Farbe auf. Mit verdünnten Säuren liefert es neutrale Salzlösungen, welche anfangs vollkommen farblos, beim Concentriren sehr bald eine blaue Farbe annehmen. Das schwefelsaure, salzsaure und essigsaure Salz bilden blaue krystallinische Massen, welche sich sehr leicht in Wasser und Weingeist, nicht aber in Aether lösen. Beim Eindampfen färben sich die Lösungen der Physostigminsalze in kurzer Zeit roth.

Die vollkommen neutrale, blaugefärbte wässrige Lösung des schwefelsauren Salzes zeigte, mit einigen Reagentien zusammengebracht, nachstehendes Verhalten:

Verdünnte Kali- und Natronlauge färbten die Lösung roth, welche Färbung beim Schütteln rasch an Intensität zunehmend in dunkelroth überging und beim längeren Stehen der Flüssigkeit sich in eine gelbe umwandelte; die Flüssigkeit blieb vollkommen klar.

Kohlensaure, so wie doppeltkohlensaure Alkalien verhalten sich den Aetzalkalien gleich.

Ammoniakflüssigkeit rief sofort eine purpurrothe Färbung hervor, welche schon binnen kurzer Zeit in gelb überging.

Eisenchloridlösung reagirte in der

*) Die Zersetzung des Alkaloids scheint sehr allmälig fortzuschreiten, da es bisweilen gelingt, aus einer solchen dunkelroth gefärbten Masse noch einen Theil des Alkaloids in unzersetztem Zustande durch Schütteln mit Aether zu extrahiren.

Kälte nicht auf die Flüssigkeit; beim Kochen jedoch trübte sich letztere und setzte nach kurzer Zeit ein braunrothes Pulver (Eisenoxyd) ab.

Essigsaures Kupferoxyd brachte weder einen Niederschlag noch eine Farbenveränderung hervor.

Salpetersaures Silberoxyd veränderte die Flüssigkeit in der Kälte nicht; beim Erhitzen derselben zum Kochen wurde Silber metallisch abgeschieden.

Platinchlorid gab einen blassgelben, nach einiger Zeit grünwerdenden Niederschlag, welcher sich im Ueberschuss des Reagens mit dunkelrother Farbe löste.

Goldchlorid erzeugte schon in der Kälte eine Trübung, welcher bald unter Entfärbung der Flüssigkeit eine Abscheidung von metallischem Golde folgte.

Gerbsäure gab einen röthlich-weissen Niederschlag, während die Flüssigkeit farblos wurde.

Chlorwasser, der blauen Salzlösung hinzugesetzt, entfärbte dieselbe vollkommen; nach einiger Zeit nahm sie jedoch eine röthliche Färbung an. In gleicher Weise verhielten sich Schwefelwasserstoffwasser und schwefligsaures Wasser.

Wird die Lösung des Physostigminsulfats mit Jodquecksilberkalium (*Planta*'s Verfahren der Abscheidung der Alkaloide zusammengebracht, so scheidet sich sofort unter Entfärbung der Flüssigkeit ein voluminöser schwach gelb gefärbter flockiger Niederschlag ab, welcher sich auf einen Filter mit Wasser sorgfältig ausgewaschen und getrocknet als eine Jodquecksilberverbindung des Alkaloids erweist.

Der Niederschlag, welcher sich bei der Behandlung des schwefelsauren Physostigmins mit Kaliumquecksilberjodid bildet, stellt bei gelinder Wärme getrocknet ein gelbliches amorphes Pulver dar; es löst sich nicht in kaltem Wasser, wohl aber und mit Leichtigkeit in kochendem, aus letzterem beim Erkalten sich als feines krystallinisches Pulver absetzend, leicht in Weingeist, schwieriger in Aether. Beim Erwärmen in einem Cylinderglase schmilzt das Pulver zu einer gelblichen Flüssigkeit, die beim Erkalten zu einer amorphen harzartigen Masse erstarrt; bei stärkerem Erhitzen schwärzt es sich und es sublimirt Jodquecksilber als gelber Anflug an den Wänden des Glases.

Die procentische Zusammensetzung der Jodquecksilberverbindung des Alkaloids, welche man als Niederschlag bei der Behandlung des schwefelsauren Alkaloids mit Kaliumquecksilberjodid erhält, berechnet sich wie folgt:

$$Hg = 23{,}34$$
$$J = 43{,}55$$
$$\text{Alkaloid} = 33{,}74$$

Nachdem ich somit die chemische Constitution der Jodquecksilberverbindung des Alkaloids ermittelt, sei hier noch bemerkt, dass die quantitative Bestimmung des Alkaloids der Calabarbohne auf diese Weise mit grosser Schärfe ermittelt werden kann, denn diese Verbindung ist eine der allerbeständigsten dieses Alkaloids, und lässt sich sehr leicht rein darstellen. Will man das Alkaloid aus einer dasselbe enthaltenden Flüssigkeit quantitativ bestimmen, so fälle man mit Kaliumquecksilberjodid und bringe den Niederschlag auf ein vorhergewogenes Filter, wasche ihn auf demselben mit Wasser nach und trockne ihn unter einer Glasglocke neben conc. Schwefelsäure, wäge und berechne aus dem Gewicht des erhaltenen Jodquecksilberniederschlages die Menge der in ihr enthaltenen Base. Hundert Gewichtstheile dieses Niederschlags enthalten 33,74 Alkaloid. Nach *O. Hesse* ist die Formel des Physostigmins $= C^{30}H^{21}N^{3}O^{4}$.

Die Resultate der Versuche des Herrn *Nicolaus Teich* sind in folgende Punkte zusammengefasst:

1) Die Calabarbohne enthält ausser den gewöhnlichen, den Samen der Papilionaceen eigenthümlichen Bestandtheilen in ihren Cotyledonen ein von den bisher bekannten in seinen chemischen Eigenschaften abweichendes Alkaloid.

2) Dieses Alkaloid lässt sich nach der für die Isolirung der nicht flüchtigen Pflanzenbasen üblichen Methode darstellen,

— in Rücksicht auf die äusserst leichte Veränderlichkeit (Zersetzung) desselben, jedoch unter den oben erwähnten Vorsichtsmassregeln (Anwendung doppeltkohlensaurer Alkalien oder der Magnesia statt der Aetzalkalien, rasches Trocknen unter Vermeidung höherer Temperatur, möglichst vollständiger Abschuss atmospärischer, namentlich feuchter Luft).

3) Anfangs farblos, nimmt das Alkaloid unter dem zersetzenden Einfluss der Luft sehr bald eine mehr oder weniger intensiv rothe Farbe an; aus seinen Lösungen in Alkohol, Aether u. s. w. lässt es sich sehr schwer im krystallisirten Zustande erhalten.

4) Die Salze des Physostigmins, wie das schwefelsaure, salzsaure, essigsaure u. s. w., einfach durch Auflösen des Alkaloids in den entsprechenden verdünnten Säuren und nachheriges Abdampfen gewonnen, bilden sämmtlich blaugefärbte, krystallinische, in Wasser und Alkohol, nicht in Aether, lösliche Massen, welche bei ihrer leicht eintretenden Zersetzung eine violettrothe, endlich intensiv dunkelrothe Farbe annahmen.

5) Durch Aetzalkalien lassen sich selbst die geringsten Spuren von Physostigmin in dem Auftreten einer rothen Färbung der Lösung nachweisen.

6) Der durch Kaliumqecksilberjodid aus Physostigminlösungen gewonnene Niederschlag ist als eine der beständigsten Verbindungen dieses Alkaloids zur Quantitätsbestimmung desselben am meisten geeignet.

Technische Notizen.

Larkin's Magnesiumlampen.

Der besondere Charakter dieser Magnesiumlampen, welche je nach Bedürfniss in verschiedener Weise konstruirt werden können, besteht darin, dass bei denselben das Magnesium in Pulvergestalt in den leuchtenden Zustand versetzt wird, während bei den bisher bekannt gewordenen Vorrichtungen dieser Art das Magnesium entweder in Band- oder in Drahtform angewendet werden muss; für die Thätigkeit der neuen Lampen ist daher auch weder ein Uhrwerk, noch irgend eine andere äussere mechanische Vorrichtung zur Herstellung der Bewegung nothwendig. Das Metallpulver ist in einem grossen Reservoir enthalten, das am Boden mit einer kleinen Oeffnung versehen ist; durch diese fällt das Pulver in ähnlicher Weise, wie der Sand bei den bekannten Sanduhren. Um einerseits eine Oeffnung von hinreichendem Durchmesser benutzen zu können, andererseits ein continuirliches Durchfliessen des Pulvers zu bewirken, mischt man das reine Magnesiumpulver in möglichst gleichartiger Weise mit einer gewissen Quantität feinen Sandes oder einer ähnlichen pulverförmigen Substanz, und das Mischungsverhältniss richtet sich hierbei lediglich nach der Stärke des Lichtes, welches man hervorzubringen beabsichtigt. An der Ausgangsstelle der Oeffnung des Reservoirs fällt die Pulvermischung frei durch eine metallene Röhre durch deren oberes Ende man einen Strom von gewöhnlichem Leuchtgas führt. Während das Pulvergemenge mit dem Gasstrome nach unten fliesst, wobei beide sich an der Oeffnung der Röhre vereinigen, wird die Mischung angezündet, und es verbrennt dieselbe mit einer brillanten Flamme, so lange der Gas- und Pulverstrom unterhalten wird; der bei der Verbrennung sich absetzende Sand fällt in ein eigenes untergesetztes Gefäss, während der Rauch durch ein besonderes Kaminrohr entweichen kann.

Die Thätigkeit der *Larkin*'schen Lampe kann durch einen Hahn geregelt werden, der unterhalb der genannten Oeffnung des Pulverreservoirs angebracht ist; durch einfache Drehung dieses Hahnes lässt sich die Ausströmungsöffnung nach

Belieben vergrössern oder verkleinern oder auch ganz unterbrechen. Beim Gebrauche der Lampe kann man den Gasstrom wie bei einem anderen Gasbrenner herstellen und die Gasflamme unterhalten; in jedem Momente, in welchem man das Magnesiumlicht braucht, hat man dann bloss den Hahn zu drehen, um das Durchfallen der Pulvermischung durch den Gasstrom herzustellen, während in der übrigen Zeit bloss der Hahn zu schliessen ist.

(Polyt. Notizbl.)

Nichtexplodirendes Sprengpulver.

Das für *Hörner* in Oesterreich privilegirte Sprengpulver besteht aus

30% Kalisalpeter,
40% Natron- (Chili-) Salpeter,
12% Schwefel,
8% Holzkohle,
4% Steinkohle,
6% natronisirtem Weinstein (*Natro-Kali tartaricum*).

Obige Mengen-Verhältnisse verändern sich, je nachdem man ein mehr oder minder starkes Pulver herstellen will.

(Die neuest. Erfind.)

Leicht herzustellende galvanische Batterien.

Nach *Monthiers*.

1. Element mit Schwefelsäure und Eisen. In ein cylindrisches Gefäss wird ein Cylinder von Schmiede- oder Gusseisen gestellt, in dessen Inneres ein Kohlenprisma getaucht wird; dann wird in das Gefäss mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser gegossen. Ein oder zwei solche Elemente genügen, um eine gewöhnliche elektrische Klingel in Bewegung zu setzen. Die Kohle und das Eisen bilden die beiden Elektroden des Elements, das sehr billig ist; sind die Flüssigkeiten concentrirt, so kann das entstehende schwefelsaure Eisenoxydul auf die nachstehend beschriebene Weise zur Erzeugung eines neuen elektrischen Stromes dienen, indem man den Eisencylinder durch einen Zinkcylinder ersetzt. — 2. Element mit schwefelsaurem Eisenoxydul und Zink.

Bringt man in eine concentrirte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul eine Zinkplatte, so löst sich das Metall unter Wasserstoffentwicklung und es fällt ein Eisenoxydhydrat. Die Einrichtung des Elementes ist die, dass in ein cylindrisches Gefäss, welches eine concentrirte Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul enthält, ein Zinkcylinder und ein Kohlenprisma gebracht wird, deren jedes eine Elektrode bildet. Zwei Elemente genügen mehrere Tage für eine elektrische Zimmerklingel. — Für die Kupfer-Zink-Elemente schlägt *Leclanche* folgende wenig Material konsumirende Konstruktion vor: Auf den Boden einer weithalsigen Flasche bringt man eine mit einem Draht verbundene Kupferplatte, darauf gepulvertes kohlensaures Kupferoxyd und dann eine Tuch- oder Filzscheibe. Der Rest der Flasche wird mit Sand angefüllt, auf den eine mit einem Kupferdraht verbundene Zinkscheibe zu liegen kommt. Zuletzt wird die Masse in der Flasche mit Wasser befeuchtet, das circa 20 Procent Salmiak enthält, worauf die Flasche hermetisch geschlossen werden kann. So lange die Pole dieses Elements nicht mit einander verbunden sind, entsteht, da das kohlensaure Kupferoxyd im Wasser und in der Salmiaklösung unlöslich ist, kein Strom und keine Zersetzung. Sobald aber die Leitung geschlossen wird, zersetzt sich der Salmiak in Salzsäure, die nach dem Zinkpole geht, und in Ammoniak, das nach der Kupferplatte geht und die dieser Platte zunächst liegende Schicht von kohlensaurem Kupferoxyd löst. Das löslich gewordene Salz wird dann reduzirt und erzeugt einen Nebenstrom, der ebenso kräftig ist wie der Strom eines *Daniel*'schen Elements. Das Element verbraucht also nur so lange Materialien als es arbeitet, vermindert den Verbrauch auf die theoretische Menge und kann ohne Verlust aufbewahrt werden. Seit einiger Zeit

ist der Apparat auf der franz. Ostbahn, sowie bei den Bahnhoftelegraphen in Strassburg im Gebrauch.

(Compt. rend. u. N. Jahrb. d. Ph. 26 S. 324.)

Einfaches Verfahren, um aus Leim Gelatine zu bereiten.

Von *C. Puscher*.

Man weicht 4 Pfund guten Leim 2 Tage hindurch in 6 Maass doppeltem Essig, wovon die Unze 40 bis 45 Gran kohlensaures Kali sättigt, ein. Hierauf schüttet man den Essig ab, bringt den aufgequellten und ganz krystallhellen, nur schwach gelblich gefärbten Leim, zur Entfernung der noch darin enthaltenen kleinen Mengen von Essigsäure und essigsauren Salzen, in ein Holzsieb und hängt dieses über Nacht in ein Schaff mit kaltem Wasser. Der so entsäuerte Leim giebt erwärmt und auf Glastafeln gegossen, weisse Gelatinefolien, die jedoch etwas spröder sind als die aus Knochen fabricirten, wesshalb man dem Leim, je nach der Jahreszeit, mehr oder weniger kleine Mengen von Glycerin zusetzen muss. Ist ein guter Leim verwendet worden, so steht die daraus erhaltene Gelatine in keiner Beziehung der Knochengelatine nach, da bekanntlich ein guter Leim besser bindet als Gelatine. Das Princip dieser Methode ist dasselbe wie bei der Fabrikation des Knochenleims (Gelatine); durch die Anwendung der schwachen flüchtigen Essigsäure wird aber die Bindekraft des Leimes weniger zu leiden haben, als es bei der Anwendung von Salzsäure zur Darstellung von Knochenleim der Fall sein muss. Man kann auf diese Weise die Gelatine mit 24 Kreuzer per Pfund herstellen. (*Dingler*'s polyt. Journ.)

Therapeutische Notizen.

Ueber Trichinosis und deren Behandlung.

Von Dr. *Anton Besnard*.

Ueber den Verlauf der Körper-Temperatur bei der Trichinosis stellte *A. Fiedler* bei einer Trichinen-Endemie zu Dresden Versuche an (Archiv der Heilkunde, Bd. VI. H. 6. 1865) und gelangte zu dem Ergebnisse, dass im Allgemeinen der Temperatur-Verlauf bei der Trichinosis die grösste Aehnlichkeit mit dem bei dem einfachen, normalen Abdominaltyphus hat. Besonders ähneln sich in dieser Beziehung die leichten Fälle von Typhus und die schweren von Trichinosis; ja, wenn man von den ersten Tagen absieht, so können sich die Temperatur-Curven von einem Trichinen- und Typhus-Falle so vollkommen gleichen, dass selbst der mit der Krankheits-Thermometrie vollkommen Vertraute nicht im Stande ist, aus der Temperatur-Curve allein die eine oder andere Krankheit zu erkennen. Doch ist nach dem Verfasser eine Verwechselung beider Krankheiten jetzt wohl kaum mehr möglich; die allgemeine Schwellung und Schmerzhaftigkeit, besonders der muskulösen Theile, dann das Nichtgeschwollensein der Milz, der träge Stuhl, das freie Sensorium u. A. m. kennzeichnen die Trichinosis gegenüber dem Typhus zur Genüge. Vergleicht man den Gang der Temperatur bei dieser Krankheit mit dem bei *Rheumatismus acutus*, so wird man finden, dass sich in dieser Beziehung beide Affectionen vollkommen unähnlich sind. Jene Regelmässigkeit, mit welcher die Exacerbationen und Remissionen bei der Trichinosis wiederkehren, findet sich bei den Messungen der am *Rheumatismus acutus* Leidenden niemals. Im Gegentheile zeichnen sich die Curven von Solchen durch einen vollkommen atypischen Verlauf aus. Jedoch auch ohne Zuhilfenahme der Temperatur-Messung kann mit dem *Rheumatismus acutus* die Trichinosis nicht wohl verwechselt werden, und schützen vor

einem solchen Irrthume namentlich die Schwellung des Gesichtes und des ganzen Körpers, dann die grosse Schmerzhaftigkeit der muskulösen Theile, im Gegensatze zu den Gelenken, ausserdem die Heiserkeit u. s. w.

Aus einem in der „schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur" gehaltenen Vortrage des Professors *Lebert* über Trichinen und die durch dieselben hervorgebrachten Krankheiten (Wiener medicinische Presse, 1866. 18.) entnimmt man, dass er Letztere in drei Zeiträume eintheilt, nämlich 1) in die Periode der gastro-intestinalen Störungen, 2) in die Periode der febrilen Allgemeinerscheinungen und 3) in das Stadium der Besserung und Reconvalescenz oder, bei dem tödlichen Ausgange, in das Stadium der Verschlimmerung. Das erste Stadium entspricht der Einführung und Entwickelung der Trichinen im Darm-Kanale; das zweite der Einwanderung in die Muskeln und das dritte Stadium der Einkapselung oder der Zeit des Auftretens der terminalen Pneumonie. Ferner fand *Lebert*, 1) dass der Magensaft der Mäuse leichter Muskel-Fasern als Trichinen-Kapseln auflöse, indem bei jungen Mäusen, welche mit trichinigem Fleische gefüttert werden, im Darme zahlreiche, theils freie, theils bloss von der Kapsel umgebene, aus dem Muskel isolirte Trichinen gefunden werden; 2) dass bei der Ratte schon am neunten Tage nach der Fütterung ausgebildete Darm-Trichinen und junge Trichinen in den Muskeln gefunden werden; 3) dass Meerschweinchen und Katzen durch die Trichinen-Einwanderung sehr häufig sterben, meist in der dritten und vierten Woche und zwar an Lähmung, besonders der Hinterbeine.

Die Behandlung der Trichinosis in Hedersleben bestand im Anfange aus starken Abführmitteln, dann in der Anwendung des Benzins (*Rp. Benzini* ʒjj, *Mucilaginis* ℥j, *Aqu. menth. pip.* ʒj, *Aqu. dest.* ℥jV. Mds. 2stündlich 1 Esslöffel) und später in starken Chinin-Mixturen, stärkender Diät und Wein.

Dr. *Benzler* (Berliner klinische Wochenschrift, 1865. 51) schlägt die Anwendung von fetten Oelen bei der Trichinosis vor, besonders des Leber-Thranes, indem er einen Fall bei einem kleinen Mädchen damit günstig verlaufen sah.

Dr. *Pleischl* zu Wien (Wiener medicinische Presse, 1866. 7) will Compressen in eine mehr oder weniger gesättigte lauwarme Kochsalz-Lösung eingetaucht, gut ausgerungen, aufgelegt und mit gut schliessendem und deckendem Flanelle oder Wachstuche umhüllt angewendet wissen und sollen dieselben nur so oft gewechselt werden, als die Compresse anfängt trocken zu werden; bei empfindlicher Haut eine verdünntere Lösung. Bei geringem Fieber wären auch allgemeine Koch- oder Stein-Salzbäder anzuwenden, sowie die innere Darreichung des Kochsalzes in Lösung zu 3 bis 4 Drachmen täglich und selbst mehr.

Die Behandlung der Trichinosis zu Lausitz bestand nach dem Berichte der Professoren *Klob* und *Müller* (Wiener medicinische Presse, 1866. 7) anfangs in Kalomel mit Jalapa und dann in Ricinusöl, später in gleichen Theilen Terpentin-Oel und Aether, dann in Digitalis, Chinin*) u. s. w. In Hedersleben reichte man Kalomel mit Jalapa — das Benzin leistete Nichts —, dann symptomatische Behandlung und zum Schlusse Roborantien.

Nach *Behren*'s Ansicht könne man

*) Es erregt Erstaunen dieses Herumtappen der Aerzte in dem Arzneischatze, wo der Verlauf der Trichinosis deutlich den einzuschlagenden therapeutischen Weg angiebt. Zunächst liegt die Entfernung der Darmtrichinen, dann die Schaffung einer kräftigen Resistenz der Schleimhäute, die Wanderung der Brut zu verhindern. Beides erreicht man durch excessiv bittere Drastica u. dergl. Roborantia Von diesen Mitteln stehen Quassia, Chinin und Koloquintenextrakt in erster Linie, welche wir schon seit Jahren im pharm. Kalender (bei *Springer* in Berlin) empfohlen haben. Diese Mittel sind schon durch die Erfahrung nahe gelegt, welche bestätigt, dass Insekten und deren Larven entweder von den genannten bitteren Stoffen getödtet werden, oder darin das Fortpflanzungsvermögen verlieren. *Absinthium, Filix mas* und *Cina* sind hier von sehr secundärer Wirkung. Dr. *H.*

am Ehesten die Trichinosis heilen, wenn man die Einkapselung der Trichinen möglichst beschleunige, was vielleicht durch Darreichung von *Calcaria hypophosphorosa* zu erzielen sei.

Dr. *v. Brenner* schlägt gegen die Trichinosis folgende Mixtur vor: *Rp. Tincturae Cupri acetici* ʒj, *Aquae Cinnamomi, Mucil. Gummi arab.* āā ℥j, *Aqu. font.* ℥ *Vj. D. S.* Jede Stunde 1 Esslöffel. (Wiener medicinische Presse, 1866. 8).

Göppert (Deutsche Klinik, 1866. 9) will die Trichinose durch höchst-intensive bittere Mittel in Verbindung mit nauseösen anthelminthischen Mitteln behandelt wissen; hierzu empfehle sich besonders ein *Dct. concentrat. L. Quassiae* mit *Extr. resin. oleos. Sem. Cynae* in geeigneter Form; dann wären noch *Simaruba*, *Tanacetum*, *Absinthium* und *Filix mas* zu versuchen.

Dr. *Th. Clemens* zu Frankfurt a/M. (Deutsche Klinik, 1866. 23) schlägt vor, bei der Trichinosis den Darm mit Gallen-Stoffen zu übersättigen, um 1) eine gallige Diarrhöe zu unterhalten und 2) den gedeihlichen Boden des Schmarotzers mit denselben widrigen Stoffen zu inficiren. Als ein solches Mittel bezeichnet *Clemens* den Leberthran in grossen Gaben innerlich wie in Klystiren gereicht; ihm schliesse sich die eingedickte Ochsen-Galle in Pillenform an. Zugleich biete der Leberthran in den Nachkrankheiten der Trichiniasis eine *sacra vitae ancora*, um die gesunkene Assimilation wieder zu heben und den Tonus des Muskelsystemes wieder herzustellen.

Lebert empfiehlt das Kalomel zu geben, selbst noch in der fünften und sechsten Woche (a. a. O.), um damit die Darmtrichinen fortzuschaffen.

Als prophilaktische Regierungs-Massregeln gegen die Trichinen-Krankheit schlägt *Rupprecht* (Berliner klinische Wochenschrift, 1865. 51) vor: Schlachthäuser mit Schlachtvieh-Beschau wie mikroskopischer Fleischschau und unter polizeilicher Aufsicht stehende Fleischverkaufshallen für grosse Städte; Mikroskopirbezirke mit geprüften und verpflichteten Experten für kleinere Städte und das Land; Aufnahme der Trichinen-Krankheit des Schweines unter die Zahl der einen Gewährsmangel begründenden Thier-Krankheiten; hohe Geld- oder Gefängniss-Strafen mit Verlust des Gewerbes für Schlächter, welche das Mikroskopiren umgehen; ebenso für den Fleischwaaren-Händler, welcher inficirte Waare feil hält; populäre Belehrung über die Trichinen-Gefahr.

Als Schutzmittel gegen die Trichinose giebt *Klob* (Wiener medicinische Presse, 1866. 10) zwei an: 1) Warnung vor dem Genusse rohen und schlecht gekochten Schweine-Fleisches und 2) die Sorge der Bevölkerung, sich trichinenfreies Fleisch zu verschaffen. Zum Behufe des zweiten Momentes empfiehlt er die Fleischschau. Wenn die Muskel des Auges, Kehlkopfes, der Zwischenrippen-Räume sowie das Zwerchfell frei von Trichinen sind, dann könne das Schwein ohne Sorge selbst roh verzehrt werden. Die mikroskopische Untersuchung von fertigen Schinken und Würsten sei unverlässig.

Nach *Merkel* (Aerztliches Intelligenz-Blatt 1866. 12) steht fest, 1) dass früher Trichinen-Erkrankungen bei dem Menschen vorgekommen sind, die aus Mangel der Kenntniss der Krankheit selbst nicht diagnosticirt wurden; 2) dass die Trichinen-Krankheit bei dem Schweine während des Lebens so gut wie keine Erscheinungen veranlasst, dass somit von einer Diagnose im Leben keine Rede sein kann; 3) werden die Schweine wohl nie so alt, dass es zu einer ordentlichen Verkalkung der Trichinen-Kapseln kommt, die allein die Trichinenhaltigkeit des Fleisches mit blossem Auge erkennen lassen wird. Somit ist die Diagnose der Trichinen-Krankheit des Schweines nur durch die mikroskopische Untersuchung zu machen.

(Aerztl. Intelligenzbl. 1867.)

Pulvis aperiens Gregoryi.

Rp. Rad. Rhei pulv.,
Magnesiae ustae $\widehat{aa}$ Grm. 8,
Rhizomatis Zingiberis Decigr. 5,
Corticis Cinnam. Cass. Decigr. 12.

M. f. pulvis. S. ½—1 Theelöffel mit Pfefferminzwasser.

Ein in England sehr beliebtes Mittel gegen Flatulenz aus atonischem Zustande der Verdauungswege.

Miscellen.

Als Gegenmittel gegen den Traubenpilz

(Oïdium) wendet *de Buseau* das Phenol (Phenylsäure, Karbolsäure) an. Nach der Anwendung von Phenol in einem Reben-enthaltenden Treibhaus, welche an Blättern und Früchten stark befallen waren, kann man leicht folgende Veränderungen beobachten: „Die Trauben und selbst die Körner der Trauben, welche am meisten ergriffen waren, und welche ihre tödlich berührten Stiele nicht mehr ernähren konnten, vertrockneten in wenigen Tagen. Die Früchte, welche mit dem Gewächse noch durch ihre Nahrungsgefässe kommunizirten, entwickelten sich nach 12 bis 15 Tagen sehr schnell und gelangten zur gehörigen Zeit zur Reife. Das Oïdium, welches, sein gewöhnliches Aussehen vollständig bewahrend, auf den Früchten geblieben war, verschwand bei der schwächsten Besprengung mit Wasser, sogar bei einem einzigen Hauch mit dem Munde. Die stark ergriffenen Blätter vertrockneten, wie wenn sie im Backofen gewesen wären; diejenigen, welche nur an gewissen Theilen stark angegriffen waren, verloren in diesen Theilen das wenige Leben, welches sie bis dahin erhalten hatten, und erlangten den gesunden Zustand in den mehr oder weniger ergriffenen Theilen wieder. Um über die Natur und eventuelle Nützlichkeit dieses Mittels in's Klare zu kommen, legte ich ein Brett unter die Trauben und Blätter einer kranken Rebe und besprengte dieses Brett mit Phenol, das in 15 Theilen Wasser gelöst war. Diese Rebe liess, dem vollen Winde ausgesetzt und gegen eine Mauer gelehnt, dieselben Erscheinungen erkennen, wie die obige im Treibhause befindliche und das Oïdium wurde, ganz sein gewöhnliches Ansehen beibehaltend, bald durch Wind und Regen weggespült.

(Journ. d'agric. prat. und Zeitschr. d. österr. Apotheker-Vereins.)

Konservirung und Verbesserung des Stallmistes durch Zusatz von Knochenmehl und stark aufsaugendes Streumaterial.

Zur Konservirung des Stallmistes — so schreibt die Schles. Landw. Ztg. am Schlusse eines grösseren Stallmist als Ersatz für Guano überschriebenen Artikels — sind verschiedene Mittel in Vorschlag gebracht, die nennenswerthesten sind Kalkhydrat und Gyps. Die Agrikulturchemiker Herren Dr. *Clemm-Lennig* und Dr. *Erlenmeyer* wollen aber den Stickstoff des Stallmistes mit phosphorsäurehaltigen Substanzen konserviren, um zugleich dem Boden Phosphorsäure zuzuführen. Sie haben in dieser Beziehung einige Versuche angestellt:

1. Sie haben, Stallmist mit löslichem Knochenmehl geschichtet, ein Jahr lang sich selbst überlassen. Das Volumen des Haufens hatte sich wenig geändert, und es war während der ganzen Zeit kein Ammoniakgeruch bemerkbar.

2. Sie haben zu wiederholten Malen den Mist im Stalle selbst mit löslichem Knochenmehl bestreut und dann keine Ammoniak-Entwickelung mehr wahrgenommen.

3. Sie haben der Streu von vornherein lösliches Knochenmehl beigemischt und

darauf ebenso wenig einen Ammoniakgeruch bemerkt.

Um aber auch den Harn der Thiere, der ganz besonders reich an Stickstoff ist, nicht verloren zu geben, haben sie es für zweckmässig gefunden, der gewöhnlichen Streu auch eine mehr aufsaugende Masse, z. B. Sägemehl, Laub, Torfklein, gebrauchte Lohe etc. zuzusetzen. Wendet man das lösliche Knochenmehl als Stallstreupulver an, so erreicht man damit folgende wesentliche Vortheile:

1) man erhält dem Dünger nicht allein seinen Stickstoff, sondern auch seine besonders für die Entwickelung der Keime unbedingt nothwendige Wärme;

2. man führt dem Stallmiste diejenige Substanz, die Phosphorsäure, zu, welche ihm mangelt, um ein ausreichendes Nahrungsmittel für die Pflanzen abzugeben.

Ein mit löslichem Knochenmehl konservirter Stallmist hat nicht allein den Anspruch, dem Peru-Guano an die Seite gesetzt zu werden, sondern man muss ihn sogar hoch über ihn stellen, da er neben den Bestandtheilen dieses Düngers auch noch die beachtenswerthe Fähigkeit besitzt, den Boden zu erwärmen und aufzulockern. (Die neuest. Erfind.)

Ueber Verfälschung des Japanischen Wachses.

Von Dr. *Th. Wimmel.*

Das Japanische Pflanzenwachs, welches seines geringen Preises wegen zu vielen Zwecken als Ersatz des Bienenwachses, leider auch zur Verfälschung des letzteren Verwendung findet, kommt jetzt häufig mit Wasser vermischt in den Handel. Ein Gehalt von 15 bis 20 Procent Wasser ist nicht selten, es kommt aber auch Wachs vor, welches 30 Procent, also fast $^1/_3$ Wasser enthält. Das Wachs verliert durch diesen Zusatz das klare, glänzende, dem Bienenwachse ähnliche Aussehen. Es wird mattweiss, spröde und leicht zerbrechlich.

Das Wasser, welches sich durch Schmelzen leicht von dem Wachse trennen lässt, ist nicht, wie man vermuthen sollte, durch ein chemisches Bindemittel mit dem Wachse verbunden, die Producenten dieser Waare müssen daher einen besonderen Handgriff anwenden, um eine so grosse Menge wässriger Flüssigkeit mit dem geschmolzenen Wachse vor dem Ausgiessen in die Formen zu vereinigen. (Polytechn. Notizbl.)

Amorces

oder Knallbriefe sind kleine rosofarbige Papierblättchen von Affichenpapier, die, zu je zwei aufeinander geklebt, zwischen sich eine etwa stecknadelkopfgrosse Pillen enthalten, die durch den Hahn eines kleinen aus Blei gefertigten Pistols oder durch Auftreten mit dem Fusse zur Entzündung gebracht wird und mit ziemlich bedeutendem Knall detonnirt. Die kleine röthliche Pille besteht aus einem Gemenge von chlorsaurem Kali mit rothem Phosphor, welches mit irgend einem Klebmittel angerührt auf das Blättchen aufgetupft ist. (Chem.-techn. Repertorium.)

Anwendung des Glycerins

zur Imprägnirung neuer Holzgefässe, die zur Aufnahme von Oel, Petroleum, Terpentinöl etc. bestimmt sind, hat sich nach *Justus Fuchs* vollständig bewährt. Ein aus frischem weichen Holz im April v. J. dargestelltes neues Fass wurde mehrere Stunden lang in heisses Glycerin eingelegt und dann in den folgenden sechs Monaten allen Einflüssen der trockenen warmen Sommerluft ausgesetzt, ohne im geringten an seiner ursprünglichen Dichtheit Einbusse zu erleiden. Die eisernen Bänder sassen noch ebenso fest wie im Anfang und das Holz war nicht im geringsten geschwunden, sondern zeigte noch die eigenthümlich feuchte Beschaffenheit, welche durch das in die Poren eingedrungene Glycerin veranlasst wird.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in F. Grana Milii Solis (Semina Lithospermi officinalis) werden in Form einer Emulsion angewendet. Gegen Nieren- und Blasenstein.

Apoth. A. in P. Syrupus Ananas wird in der Art bereitet, dass man den Saft der Ananas gähren lässt, filtrirt und mit Zucker zum Syrup kocht, welchem man die Tinktur aus dem Parenchym der Frucht, mit alcoh. Weingeist bereitet, aromatisirt. Die künstliche Ananasessenz aus Butteräthyläther und Propionsäure-Amyläther soll sich in der Verdünnung nicht konserviren.

Apoth. F. in B. Dutch drops, der gefärbte Destillationsrückstand des ohne Wasser destillirten Terpenthinöls.

Apoth. M. in S. Die Phosphorsäure im Kalisalpeter kommt wahrscheinlich daher, dass man die Laugen des Salzes durch Knochenkohle filtrirte. Das Eisen aus der Pottasche bringen Sie dadurch fort, dass Sie die warme Lösung mit Chlorwasser versetzen, an einem dunklen Orte absetzen lassen und filtriren.

Apoth. A. in G—z. Der Hufkitt wird aus Guttapercha und Ammoniakgummi dargestellt. Guttapercha (2 Th.) wird in kochendem Wasser erweicht und in einem heissen Mörser mit dem Ammoniakgummi (1 Th.) zu einer Masse zusammen gestossen. Man mischt oft etwas Kienruss zu Der Name: Pasta ad ungulas.

Apoth. H. in R. Brillantine, jenes Mittel zum Verschönen des Barthaares, ist nichts weiter als eine Lösung von Glycerin und Ricinusöl in Alkohol, mit wohlriechendem Oel parfümirt.

Apoth. T. in G. Wahrscheinlich Ballota nigra. Wir glauben wenigstens gehört zu haben, dass mit diesem Kraute abgeriebene Pferde von den Fliegen verschont bleiben.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 31. | **Berlin, den 1. August 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Das Vorräthighalten dividirter Kalomel- und Morphinpulver.

Mit den Recepturbequemlichkeiten hat es seine eigene Bewandtniss. Bei ihrer Benutzung durch die Hand eines verständigen Receptars sind sie sicher nicht zu beanstanden. Diejenigen, welche sich vertheidigen lassen und erlaubt sein sollten, sind in meiner Technik der pharmaceutischen Receptur*), S. 193 u. f. angegeben. Von diesen Erleichterungen ist nur das Vorräthighalten der *Extracta narcotica soluta* in Preussen untersagt. Die Gründe zu diesem Verbote sind sicher nicht darin zu finden, dass diese Lösungen an ihrer *Vis therapeutica* Einbusse erleiden könnten, sondern darin, dass sie einen Bodensatz bilden, welchen der infirme Receptar vergisst, vor der Dispensation mit der Lösung zu vermischen. Die Nachlässigkeit von einigen wenigen Receptarien hat auf diese Weise 1000 anderen verständigen Receptarien eine ungemein zeitersparende Bequemlichkeit entzogen.*) Ein Schimmelansatz der nach meiner gegebenen Vorschrift bereiteten Lösungen ist nicht möglich. Wenn das erwähnte officielle Verbot auch den Schimmelansatz der Lösungen betont, so war die Lösung sicher nicht nach meiner Vorschrift angefertigt.

Unter jenen in der erwähnten Technik empfohlenen Recepturerleichterungen wird man Kalomelmischungen ganz vermissen, jedoch ist *Morphinum aceticum in Granis* aufgenommen, welches bei Anwendung des Grammgewichts in Theilungen von *5* und *1* Centigramm abgeändert werden muss.

Die Kalomelmischungen sind nicht in die Recepturerleichterungen aufge-

*) Druck und Verlag von *Ernst Günther* in Lissa, 1862.

*) Mit der Einführung des Fluid-Extracts der Nordamerikaner (Ph. Centralh. VI. Jahrg. S. 145) wird es bei uns wohl noch Zeit haben.

nommen, weil jeder Pharmaceut wissen muss und soll, dass Kalomel, zwar eine sehr feste Verbindung, dennoch unter gewissen scheinbar gleichgültigen Umständen einer Selbstentmischung unterliegt. Durch Versuch und Erfahrung ist constatirt, dass Sonnenlicht, die Berührung mit Wasser in der Wärme, mit organischen Substanzen eine Zersetzung des Quecksilberchlorürs in metallisches Quecksilber und Quecksilberchlorid begegünstigen. Hg^2Cl zerfällt in Hg und HgCl. Diese Zersetzung geht ohne Einwirkung von Wärme immer nur sehr langsam vor sich, sie geht aber sicher vor sich. Alte Kalomel-haltige Pillen, Pastillen und Wurmkuchen enthalten fast immer nachweisbare Mengen Sublimat, eben so auch längere Zeit aufbewahrte Mischungen aus Zucker und Kalomel. Mancher Arzt wird, besonders in der Kinderpraxis, nicht wenig überrascht, dass oft schon nach zwei oder drei Kalomeldosen eine mehr oder weniger ausgeprägte Salivation sich einstellt, während er in 100 anderen ähnlichen Fällen diese nicht beobachtet. Ich kenne einen Fall, wo sich bei einem 1 Jahr alten Säugling nach 1 Gran Kalomel in 2 Dosen eine gefährliche Salivation ausbildete. Diese Dosen waren lange aufbewahrte Kalomelpulver, und da noch 2 Dosen übrig waren, so konnte mit Sicherheit der Sublimatgehalt, welcher allerdings nur sehr gering war, in den Pulvern nachgewiesen werden.*) Einen Fall ähnlicher Art bei einem 4 Jahr alten Knaben, welchem ein Pulver mit 2 Gran Kalomel, das circa ½ Jahr trocken gelegen hatte, gegeben war, erlebte ich hier in Berlin vor 6 Jahren. Wenn und unter welchen Bedingungen in einer Zuckerpulvermischung die Zersetzung des Kalomels vor sich geht, ist nicht mit Sicherheit anzugeben, denn die Mischungen aus Kalomel mit verschiedenen Zuckerraffinaden haben sich verschieden lange gehalten. Bei einigen Pulvern konnte nach 4 wöchentlicher Aufbewahrung nicht die geringste Zersetzung nachgewiesen werden, bei anderen derselben Mischung waren einige Pulver unversehrt, andere gaben aber schon eine deutliche Sublimatreaktion. Aus allem ergiebt sich die Vorsicht, **keine Kalomelpulver vorräthig zu halten.** Wo es ein frequenter Geschäftsbetrieb gebietet, sollten Kalomelpulver nie über 14 Tage vorräthig gehalten werden. Kalomel ist zwar ein Kardinalheilmittel, aber dennoch ist es nicht ungewöhnlich, dass in einer Zeit des Jahres z. B. die halbgranigen einen stärkeren Absatz finden, als die eingranigen, und wiederum umgekehrt. Bei einiger Sorglosigkeit kann es dann leicht vorkommen, dass eine oder die andere Pulversorte über die zulässige Zeit alt zur Dispensation gelangt.

In noch höherem Maasse verwerflich, wenn nicht gewissenslos, ist es, Kalomelmischungen ungetheilt, also in Masse in Hafengläsern oder gläsernen Standgefässen vorräthig zu halten*), denn hier bleibt nicht die Einwirkung des Lichtes ausgeschlossen. Wenn das directe Sonnenlicht sicher zersetzend wirkt, so thut dies das zerstreute Licht in gleicher Weise, nur langsamer.

Im Allgemeinen glaube ich anrathen zu müssen, keine Pulver aus Kalomel und Zucker vorräthig zu halten.

Was die **Morphinsalzpulver** betrifft, so ist nur zu erwähnen, dass diejenigen mit essigsaurem Morphin bei längerer Aufbewahrung Essigsäure abdunsten, und dass mir ein Fall bekannt

---

*) Jenes Kind hatte einen sehr starken Kopf und litt zuweilen an Gehirnaffection. Der Arzt verschrieb demselben gewöhnlich 12 Pulver (à ½ Gran Kalomel und 10 Gran Saccharum). Der Familie war die Anweisung des Gebrauchs gegeben. Obige Pulver waren 11 Wochen alt, an einem trocknen Orte aufbewahrt und zur Zeit der Untersuchung trocken und zusammengebacken wie Zuckerpulver, welche länger gelegen haben.

*) Es wird diese Aufbewahrung sogar in einem Berliner pharm. Blatte empfohlen, welches sich zwar durch insolentes und insipides Geschwätz hinreichend kennzeichnet, doch bin ich mit meinem Fache zu sehr verwachsen, als dass ich nicht wüsste, wie es immer Einige giebt, welche selbst das Querköpfigste für annehmbar gelten lassen.

ist, wo einem Apotheker die Pulver der Reïteratur zurückgebracht wurden, weil sie nicht bitter schmeckten, das erste Mal aber bitter geschmeckt hätten. Wie alt die Pulver waren, konnte ich nicht erfahren. Die Pulver mit Chlorwasserstoff-Morphin dürften keine Veränderung erleiden. Unangenehm bleibt bei den aufbewahrten Zuckerpulvern das harte Zusammenbacken. Man darf daher die vorräthig zu machenden Pulver in die Kapseln nur locker einschütten, aber bei der Dispensation jedesmal glattstreichen. Dadurch zerfällt die zusammengebackene Masse wieder pulverig.

Erwähnen darf ich wohl nicht, dass es gewissenlos ist, Kalomelpulver und Morphinpulver in einem Behälter nebeneinander aufzubewahren, um einem leichtsinnigen Receptar Gelegenheit zur Verwechselung zu geben! — Jedoch ist schon Alles in der Welt dagewesen, dieser letztere Fall vielleicht mehr als einmal!

Schwefelkohlenstoffhydrat.

Wenn ich Schwefelkohlenstoffauszüge in einem Schälchen behufs der freiwilligen und schnelleren Verdunstung hinter das Zugthürchen eines Stubenofen setzte und die Temperatur des Zimmers circa 10—12° C. betrug, so fand ich mehrere Male gegen das Ende der Verdunstung in dem Schälchen ein Häufchen kleiner, zarter, mehr oder weniger farbloser, schneeähnlicher Krystallchen. Sie verdunsteten sehr bald und lassen nur eine Spur Feuchtigkeit zurück. Diese Erscheinung erklärte ich mir damit, dass in Folge der Verdunstungskälte die Feuchtigkeit der Luft an der Oberfläche des Schwefelkohlenstoffs zu Schnee erstarre und letzteren gleichzeitig veranlasse, unter dem Einflusse der Verdunstungskälte in gleicher Weise zu erstarren, wie man Aehnliches bei der Verdunstung der flüssigen Kohlensäure beobachtet.

Wie ich aus einem Sitzungsberichte der Academie der Wiss. zu Paris vom 27. Mai c. ersehe, hat *Duclaux* dasselbe beobachtet, erklärt aber die Erstarrung durch das Entstehen eines Schwefelkohlenstoffhydrats von der Formel $2CS^2,HO$, für welche letztere übrigens kein Analogon vorhanden zu sein scheint. In ein hafenförmiges Gefäss bringt er circa 20 Grm. Schwefelkohlenstoff, und lässt auf diesen mittelst eines Blasebalges einen lebhaften Luftstrom einwirken. Eine Schwängerung der Luft mit Feuchtigkeit hält er nicht für nothwendig, nur soll man den Schwefelkohlenstoff gut kalt halten. Die Entstehung der weissen Substanz lässt nicht auf sich warten, indem die Temperatur bald auf 20 Kältegrade herabgeht. Nach dem Erstarren der Flüssigkeit unterbricht man den Luftstrom, um das gewonnene Produkt nicht zu zersetzen. Wenn man alsdann das Gefäss verstopft und auf die umgebende gewöhnliche Temperatur zurückkehren lässt, entstehen zwei Schichten, von welchen die eine Wasser, die andere Schwefelkohlenstoff ist. Aus 10 Versuchen fand er im Mittel 89,4 Proc. Schwefelkohlenstoff, also die Formel $2\,CS^2,HO$. Dieses Hydrat soll ebenso leicht entzündlich sein, wie der Schwefelkohlenstoff selbst.

Die Darstellung des Zinnobers auf nassem Wege

gelingt nach *Fleck* (Journ. f. prakt. Ch.), wenn man ein Quecksilberoxyddoppelsalz, wie z. B. Natriumquecksilberchlorid oder Kaliumquecksilberrhodanid, mit einem grossen Ueberschuss von unterschwefligsaurem Natron in Lösung bei einer Temperatur, welche 50° C. nicht überschreitet, digerirt. Bei höherer Temperatur entsteht schwarzes Schwefelquecksilber.

Wägung des Jods in organischen Jodhydraten.

Nach *Kraut* (Zeitschrift für Ch. 1866) entzieht das Silberchlorid den Jodwasserstoff-Alkaloïden das Jod. Man lässt die Lösung dieser Salze mit einer ge-

wogenen Menge Silberchlorid digeriren, wozu einige Minuten hinreichen. Aus der Zunahme des Gewichtes der Silberverbindung lässt sich auf die in Stelle des Chlors eingetretene Jodmenge schliessen. Ein Aeq. Jod wird gegen ein Aeq. Chlor, welches in die organische Verbindung eintritt, ausgetauscht und die Lösung enthält das Chlorwasserstoffalkaloid.

Explosive Masse.

Uebergiesst man nach *V. Schwarzenbach* ein Gemenge grosser Stücke Jod und weissen Präcipitat (Quecksilberchloridamid) mit Alkohol, so bilden sich anfangs sehr schöne Krystalle von Quecksilberjodid; nach einiger Zeit explodirt aber das Gemenge mit grosser Heftigkeit. Trocken lassen sich beide Körper ohne alle Gefahr zusammenreiben; man kann das Gemenge sogar stark hämmern, ohne dass etwas Anderes als Bildung von Jodquecksilber erfolgt; bei Zusatz von Alkohol zu dem feinen Gemenge erfolgt aber die Explosion sehr rasch. Es wird dabei Jodstickstoff gebildet, von welchem einzelne umhergeschleuderte Theilchen nach der Explosion noch aufgefunden werden können.

(Chem.-techn. Repertorium.)

Darstellung des Nicotins.

Von *R. Pribram.*

3 Pfund Tabakblätter in feiner Speciesform wurden mit 10 Pfd. Wasser, welchen vorher 3 Loth concentrirte Schwefelsäure zugemischt worden waren, in der zinnernen Destillirblase des *Beindorff*'schen Dampfapparates 24 Stunden hindurch heiss digerirt, der Brei in einen leinenen Spitzbeutel geschöpft, nach dem Ablaufen scharf ausgepresst, und eine kleine Portion des Auszugs zur Trockne verdunstet. Es hinterblieb ein erdiger leicht zerreiblicher Rückstand; da derselbe jedoch nach zweitägigem Stehen an der Luft eine zähe Masse bildete, und ein solches Zusammenbacken vermieden werden musste, so setzte man der gesammten Flüssigkeit, nachdem man sie zum Syrup eingeengt, $^1/_8$ Pfd. Holzkohlenpulver hinzu, verdampfte im Wasserbade weiter zur Pillenconsistenz, liess die Masse in einem Siebe ausgebreitet in gelinder Wärme vollends trocknen, zerrieb sie und unterwarf das Pulver — es wog $^1/_2$ Pfd. — in einem Glaskolben mit seinem dreifachen Gewichte Alkohol von 90% einer eintägigen warmen Digestion. Nachdem dann der Kolben noch 1 Tag kalt gestanden hatte, filtrirte man, wusch mit Alkohol nach, zog von der Tinktur den meisten Alkohol ab, setzte zu der rückständigen Flüssigkeit Wasser, erhitzte weiter und erhielt nun eine braungelbe wässerige Lösung, in welcher ein braunschwarzer Harzkuchen lagerte. Die braungelbe wässerige Lösung, welche alles Nicotin, aber auch Ammoniak enthielt, wurde mit einem Ueberschusse von Kalihydrat destillirt, das farblose Destillat wieder mit Schwefelsäure gesättigt, im Wasserbade fast ganz eingetrocknet, die Salzmasse mit absolutem Alkohol geschüttelt, wodurch sich das schwefelsaure Nicotin löste, während das schwefelsaure Ammoniak zurückblieb, von der alkoholischen Lösung der Alkohol verjagt, das rückständige Nicotinsulphat in concentrirter wässeriger Lösung in ein Stöpselglas gegossen, das Alkaloïd daraus durch Hinzufügen einiger Stücke Kalihydrat freigemacht, nach dem Zergehen des letztern eine Portion Aether aufgegossen und damit geschüttelt. Den nun mit dem Nicotin beladenen Aether liess man, nachdem er in ein anderes Stöpselglas gebracht war, an der Luft freiwillig verdunsten, und zur Beschleunigung dieser Operation von Zeit zu Zeit einen trocknen Luftstrom über die Oberfläche des Aethers ziehen. Da ein Theil des Präparats vor dem Wägen verloren ging, so kann die ganze Ausbeute nicht angegeben werden. (Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharm. u. Neues Jahrb. der Ph.)

Verfälschung des Bael (Aegle Marmelos) durch Mangostan (Garcinia Mangostana).

Von Prof. *Bentley*.

Das spärliche Vorkommen des Bael in England, ja die Unmöglichkeit, es in neuester Zeit überhaupt aufzutreiben, führte zu seiner Fälschung mittelst anderer Früchte und in einigen Fällen sogar zur völligen Vertauschung der genuinen Drogue. Die merkwürdigste und meines Wissens bisher nicht bemerkte Vertauschung ist die mit der getrockneten, zerbrochenen Rinde der Früchte von *Garcinia Mangostana*, welche unlängst im Droguenhandel vorkam.

Dieses Mangostana besteht in unregelmässigen Rindenfragmenten (*Pericarpium*) ohne anhängende Pulpe. Die Stücke sind konvex, 3, 4 und mehr Linien dick und auswendig von einem glatten, dunkel röthlichbraunen, leicht ablösbaren Epikarpium bedeckt. Die innere Fläche ist blass-röthlichbraun oder röthlichgelb, glatt, mit vorspringenden Vertikallinien versehen und von Pulpe und Samen ganz frei.

Die Textur ist derb und die Farbe durchgängig gleichförmig röthlichbraun. Die Stücke sind schwer zu brechen und zeigen einen dichten Bruch. Sie haben keinen Geruch und einen nur schwach adstringirenden Geschmack. Einige Stücke sind durch genau adhärirende, strahlende Stigmen markirt. Diese ragen an der Oberfläche hervor, sind dunkelfarbig und keilförmig.

Nach diesen Merkmalen lässt sich die Mangostanrinde von der Baelrinde leicht durch grössere Dicke, dunklere Farbe der Substanz, der äussern und innern Fläche, völlige Abwesenheit von anhängender Pulpe und Samen, leicht ablösbares Epikarp und bei einigen Stücken durch das Vorhendensein hervorragender, strahliger, dunkelfarbiger, keilförmiger Narben unterscheiden. Namentlich ist das letztere Merkmal, wenn es vorkommt, ein sehr auffallendes und zeigt sich als ein zur Unterscheidung des Mangostan vom Bael sehr geeignetes Mittel.

Prof. *B.* gedenkt nächstens auf den Gegenstand zurückzukommen und erbietet sich, zweifelhafte Baelmuster der Prüfung zu unterziehen.

(Zeitschr d allg. österr. Apoth.-Ver.)

Technische Notizen.

Ueber die Bereitung von gefärbtem Gummi zur Fabrikation künstlicher Blumen und zur Verzierung von Galanteriewaaren.

Von *Gustav Merz*.

Vor einigen Jahren hat der Verfasser eine Methode zum Färben von arabischem Gummi angegeben, die sich zu dem oben genannten Zwecke wohl benutzen lässt, indess hat derselbe sich überzeugt, dass ein ungleich besseres Produkt weit leichter noch auf folgende Weise zu erzielen ist. Zu dem Ende vermischt man Gummischleim in passen dem Verhältniss mit irgend einer in Wasser löslichen Farbe und trägt denselben auf etwa 1 Quadratfuss grosse Glastafeln in dünner Schicht gleichmässig auf. Stellt man diese Tafeln dann in unmittelbarer Nähe eines heissen Ofens auf, so trocknet die Gummischicht rasch ein und das trockne gefärbte Gummi blättert von selbst ab; durch Zerbröckeln und Sieben lässt sich das Pulver auf die gewünschte Feinheit bringen. Dieses Produkt zeichnet sich durch sehr starken Glanz und völlige Durchsichtigkeit aus; es verdient zur Verzierung von Galanteriewaaren u. dergl. in ähnlicher Weise, wie gepulverter Bleiglanz, recht häufig benutzt zu werden Die Anilinfarben liefern fast alle verlangten Nüancen. Ein sehr schönes Kastanienbraun z. B. giebt Curcumatinktur, die mit etwas Natronlauge ver-

setzt wird. Die gelbe alkoholische Curcumalösung ist auch sehr geeignet, mit Fuchsin scharlachroth und mit Anilinblau gelbgrün zu liefern. Bei dieser Gelegenheit mag auch noch erwähnt werden, dass das Bleiglanzpulver sich dadurch, dass man es vorsichtig unter stetem Umrühren einige Zeit lang in einer Pfanne erhitzt, mit schönen und haltbaren Regenbogenfarben versehen lässt (Interferenzfarben dünner Schichten von schwefelsaurem Bleioxyd).

(Polytechn. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Eine wichtige Beobachtung bei Vergiftung mit Strychnin

beobachtet *J. Rosenthal* (*Monit. scientif.*, 1867. S. 535), welcher die Strychninquantitäten zu bestimmen suchte, die zur Hervorrufung von Konvulsionen oder zur Tödtung verschiedener Gattungen Thiere erforderlich sind. Das Kaninchen hat dazu 1 Milligr Strychninnitrat auf je 500 Grm. seines Körpergewichtes nöthig. Das Meerschweinchen, der Sperling, die Taube können doppelt soviel, die Hühner sogar 12 mal soviel aufnehmen, um dadurch getödtet zu werden.

Bei diesen Versuchen machte der Verf. die Beobachtung, dass durch Einsetzung einer künstlichen Respiration das Thier weit grössere Strychningaben vertragen kann. Das Thier geht auf dem Tische ohne Zeichen der Vergiftung herum, sobald aber die künstliche Respiration unterbrochen wird, treten die Konvulsionen sehr schnell ein und sogar stärker als vorher. Wenn die künstliche Respiration wieder aufgenommen wird, hören die Konvulsionen wieder auf und das Thier kehrt in den normalen Zustand zurück. Aus dieser Beobachtung schliesst der Verfasser, dass sich daraus ein Heilverfahren bei Strychninvergiftungen ergebe, was in einer lang andauernden künstlichen Respiration bestehen würde. Er glaubt, dass das Gift durch Sauerstoffabsorption entweder in eine indifferente Substanz verwandelt oder zum grössten Theile ausgeschieden werde, und dass man dadurch den Vergifteten retten könne, welcher ohne dieses Verfahren unrettbar verloren sei.

M i s c e l l e n.

Der Talgbaum,

der in den nördlichen Gegenden China's einen mächtigen Handelszweig zu bilden anfängt, ist in neuer Zeit von dorther auch in Indien eingeführt worden. Er gedeiht und wächst sehr üppig in den nordwestlichen Provinzen und in Pendschab, und in den Regierungspflanzungen wird er bereits zu zehn Tausenden cultivirt, die Tonnen von Samen liefern. Dr. *Sameson* bereitete aus dem Samen 100 Pfund Talg und sandte 50 Pfund davon an die Eisenbahn in Pendschab, um seine Brauchbarkeit zum Einschmieren prüfen zu lassen. Zu Lichtern ist der Talg ausgezeichnet. Er giebt eine helle, glänzende und geruchlose Flamme und ist ganz frei von Rauch. Der Baum giebt auf den Höhen wie in der Ebene eine reiche Ernte und wächst mit grosser Schnelligkeit. Manche Bäume, die vor acht Jahren gesäet wurden, haben jetzt schon einen Umkreis von sechs Fuss und sind drei Fuss hoch. Das Holz ist weiss und sehr fest und eignet sich vortrefflich zu Druckerblöcken und, um den Baum im vollsten Sinne des Wortes allgemein nützlich zu machen, werden die Blätter als Farbstoff benutzt.

(Allg. Ztg.)

Nützliche Eigenschaft unseres Farrenkrautes.

In England und Frankreich wird das Farrenkraut sehr häufig zum Aufbewahren und Versenden von feinerem Obst, namentlich von Trauben, verwendet. Es geschieht diess nicht etwa bloss in Ermangelung anderer zum Einpacken tauglicher Blätter, sondern desshalb, weil das Farrenkraut die schätzbare Eigenschaft besitzt, die damit umgebenen vegetabilischen und thierischen Stoffe längere Zeit frisch zu erhalten und vor Verderben zu bewahren. Selbst beim Aufbewahren der Kartoffeln soll es vorzügliche Dienste leisten. Es lohnte sich wohl der Mühe, nächsten Herbst auch bei uns Versuche damit anzustellen.

(Polyt. Notizbl.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. Betreffend die Aufbewahrung des Chloroform.

Zufolge wiederholter in einigen Apotheken des Regierungs-Bezirks Erfurt gemachten Beobachtungen und Erfahrungen, dass das vorschriftsmässig bereitete Chloroform unter Umständen eine Zersetzung erleidet, welche die Anwendung desselben als betäubendes und schmerzlinderndes Mittel *(Anaestheticum)* bedenklich macht, hat sich nach den hierüber von der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten angestellten Versuchen ergeben, dass diese Zersetzung durch die Einwirkung des directen Sonnenlichts sowohl, als auch des zerstreuten Tageslichts auf die zur Bewahrung des Chloroforms verwendeten weissen Glasflaschen herbeigeführt wird.

Zur Vermeidung der hieraus zu befürchtenden Uebelstände, ändere ich daher die Vorschrift für die Aufbewahrung des Chloroforms in der *Pharmacopoea Borussica Ed. VII. pag. 27 lin. 3*, welche lautet:

„*In vasis bene clausis caute servetur*“

dahin ab:

„*In vasis denigratis, bene clausis et loco obscuro caute servetur.*“

Berlin, den 9. Juli 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

I. V.: gez. *Lehnert.*

Betreffend die Anlage einer Apotheke in Reuland, Regbz. Aachen.

Durch Verfügung des Herrn Ober-Präsidenten der Rheinprovinz vom 5. d Mts. ist die Anlage einer selbstständigen Apotheke in Reuland, Kreis Malmedy, genehmigt worden Die zur Uebernahme der bezüglichen Concession qualificirten Pharmaceuten, welche darauf reflectiren, fordern wir hiermit auf, sich binnen 8 Wochen, unter Vorlegung der Qualificationspapiere, sowie eines Ausweises ausreichender pecuniairer Mittel zur Errichtung einer Apotheke, schriftlich bei uns zu melden.

Aachen, den 12. Juli 1867.

Königl. Regierung. Abtheilung des Innern.

Für Nassau. Betreffend die Med.-Taxe.

Wir Wilhelm von Gottes Gnaden König von Preussen etc., verordnen auf den Antrag Unseres Staats-Ministeriums, was folgt:

Die Taxe für die Medicinalpersonen vom 21. Juni 1815 (Gesetz-Samml. 109) nebst den dazu ergangenen Abänderungen, Ergänzungen und Erläuterungen tritt mit dem 1. September d. J. für das Gebiet des ehemaligen Herzogthums Nassau in Kraft. Von demselben Zeitpunkt ab sind alle entgegenstehenden Vorschriften aufgehoben.

Die vorstehende Verordnung ist durch die Gesetz-Sammlung zu publiciren. Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königl. Insiegel.

Gegeben Schloss Babelsberg, den 2. Juli 1867.

(L. S.) *Wilhelm.*

Freiherr *v. d. Heydt. v. Roon. v. Müller.* Graf *zur Lippe. v. Selchow.* Graf *zu Eulenburg.*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. G. in C. Gegen Hausschwamm (Merulius lacrymans) zunächst Beseitigung der Feuchtigkeit, Aufschüttungen und Füllungen mit Steinkohlengrus (neuerdings ist Sodakalk und Gaskalk empfohlen). Die Dielen lässt man gut austrocknen und bestreicht sie von der unteren Seite mit Brennpetroleum, worin man 5 Proc. Paraffin gelöst hat. Cementirung der Fugen und Ecken mit Portland-Cement.

Apoth. H. in W. Glycerin gegen Brandwunden soll gut, aber auch nicht gut sein.

Hier haben Sie wieder den Unterschied zwischen destillirtem und chemisch gereinigtem Glycerin zu machen. Nur das erstere ist schmerzlindernd. Beste Form: Vitellum glycerinatum opiat. VII. Jahrg. S. 397 der ph. Centralh.

Prof. H. in Leipzig. Wir haben pünktlich die Echange-Exemplare gesendet, von Ihnen aber seit 1 Jahre kein Exemplar erhalten.

Apoth. R. in F. Das japanische Wachs giebt folgerichtig ranzig werdende Präparate, denn es ist eine Fettsubstanz, welches auch Glyceride enthält. Daher verräth es sich im Wachsstock, wenn das ausgeblasene Licht nach Acrolein riecht.

Apoth. M. in H. Streukügelchen werden gewöhnlich nicht mit Worten angegeben und nur durch Ziffern notirt. $\frac{\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet}{X}$ oder $\frac{\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet}{30}$ oder $_{3}{}^{5}{}_{5}$ oder $^{\circ\circ\circ\circ\circ}/_{30}$ oder X,5 bedeuten 5 Streukügelchen der 30. Verdünnung.

Apoth. S. in L. Vichypastillen werden durch ganz Frankreich aus Natronbicarbonat und Zucker bereitet. Sie repräsentiren keineswegs das Vichywasser.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 32. | Berlin, den 8. August 1867. | VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Gerichtlich-chemischer Nachweis einer Vergiftung mit Kanthariden.

Von *August Husemann.*

In einem der grösseren Orte des bündnerischen Thales Prättigau wurde zu Anfang des vorigen Jahres ein Tanzfest abgehalten, bei dem von den Anwesenden beiderlei Geschlechtes in ziemlich reichlicher Weise ein süsser Liqueur genossen wurde, welchen der Wirth eigens für diese Gelegenheit von einem wegen mehrfach betriebener Quacksalberei nicht gerade im besten Rufe stehenden Individuum hatte anfertigen lassen. Am folgenden Tage waren mehrere der Theilnehmer genöthigt, den Arzt der Thalschaft in Anspruch zu nehmen. Diesem fiel die Gleichheit ihrer Krankheitserscheinungen auf. Er erfuhr bald, dass bei dem Tanzgelage sonderbare Auftritte vorgekommen waren, so wie dass eine grosse Anzahl der dabei betheiligten Personen von den nämlichen Beschwerden, über die seine Patienten klagten, heimgesucht wurden.

Letztere waren von der Art, dass der Verdacht, es möge eine Vergiftung mit Kanthariden stattgefunden haben, gerechtfertigt erschien. Es gelang dem Arzte, sich einen kleinen noch vorhandenen Rest des erwähnten süssen Getränkes zu verschaffen, den er nebst einem Berichte über das Vorgefallene dem Sanitätsrathe des Kantons einschickte. Von dieser Behörde erhielt ich den Auftrag, die übersandte verdächtige Flüssigkeit auf einen Gehalt an Kantharidin zu prüfen.

Die Flüssigkeit zeigte die Farbe des Rothweins, war vollständig klar, roch stark gewürzhaft und besass einen sehr süssen und aromatischen Geschmack. Ihr Gewicht betrug 5 Unzen. Ich verdampfte 4 Unzen im Wasserbade bis zur Extraktkonsistenz und behandelte den Rückstand wiederholt mit warmem Aether. Die vereinigten filtrirten Aetherauszüge wurden in einem kleinen Schälchen zur Trockne gebracht und der Rückstand in Chloroform aufgenom-

men. Das beim Verdunsten des Filtrats zurückbleibende endlich wurde in sehr wenig absolutem Weingeist gelöst. Einige Tröpfchen dieser Lösung auf einem Objektivgläschen der freiwilligen Verdunstung überlassen, liessen unter dem Mikroskop eine Menge kleiner Oeltröpfchen, aber keine oder doch nur sehr undeutliche Spuren von Krystallen erkennen.*) Zur Verseifung resp. Verflüchtigung des Oels, welches die Krystallisation etwa vorhandenen Kantharidins nothwendig beeinträchtigen musste, ja ganz verhindern konnte, wurde nun die weingeistige Lösung mit gebrannter Magnesia und etwas Wasser versetzt, unter Umrühren und wiederholter Ersetzung des verdampften Wassers längere Zeit hindurch im Wasserbade erhitzt und endlich eingetrocknet. Die trockne und zerriebene Masse wurde mit wasserfreiem Aether ausgezogen, der beim Verdunsten der filtrirten Auszüge bleibende Rückstand in Chloroform aufgenommen und nach nochmaligem Filtriren und Verdunsten endlich in einer sehr geringen Menge absoluten Weingeistes gelöst. Die so gewonnene Lösung musste das im Untersuchungsobjekt etwa vorhanden gewesene Kantharidin in einem für den physikalisch-chemischen Nachweis genügenden Zustande der Reinheit enthalten. Sie diente zu folgenden Versuchen:

1. Einige Tropfen wurden zum Zwecke mikroskopischer Prüfung auf einem Glasplättchen bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet. Es zeigten sich einige feine, rechtwinkelig vierseitige, verlängerte Täfelchen, welche die vollkommenste Aehnlichkeit mit den Krystallen besassen, die bei einer Gegenprobe aus einer sehr verdünnten weingeistigen Kantharidenlösung erhalten wurden.

2. Etwa die Hälfte der Lösung wurde auf einem Uhrgläschen verdampft und der Rückstand für die Ebolische Probe verwendet. Er wurde zu dem Zwecke mit einigen Tropfen koncentrirter Schwefelsäure übergossen und damit bis zum Sieden erhitzt. Auf Zusatz eines kleinen Stückchens zweifachchromsauren Kalis entstand unter heftigem Schäumen eine lebhaft hellgrüne Masse von ganz der nämlichen Beschaffenheit, wie sie ein mit reinem Kantharidin angestellter Gegenversuch lieferte.

3. Der Rest der Lösung diente zur physiologischen Prüfung. Ich tränkte damit ein Stückchen Fliesspapier von der Grösse eines Viertelquadratzolls und applicirte es darauf der inneren Seite meiner Unterlippe. Nach einer Viertelstunde wurde es entfernt, anscheinend ohne irgend welche Wirkung hervorgebracht zu haben. Als eine solche auch nach Verlauf von einer Stunde nicht eingetreten war, glaubte ich bereits, das Resultat als ein negatives betrachten zu müssen. Aber zwei bis dritthalb Stunden nach Beendigung des Versuches stellte sich ein Gefühl von Schrinnen ein und ehe eine weitere Stunde verflossen war, hatten sich zwei über erbsengrosse und mit wässeriger Flüssigkeit gefüllte Bläschen gebildet. Die wunde Stelle war erst nach fünf Tagen wieder völlig geheilt.

Auf Grund dieser Versuche hielt ich mich berechtigt, die Frage des Sanitätsrathes dahin zu beantworten, dass die fragliche Flüssigkeit unzweifelhaft Kantharidin enthalten habe, wenn auch nur in geringer, vielleicht kaum mehr als $\frac{1}{4}$ Milligramm betragender Menge.

Die Veröffentlichung dieses Falles glaubte ich besonders desshalb nicht unterlassen zu sollen, weil er zeigt, in wie ausserordentlich geringer Quantität das Katharidin noch mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, und weil er ausserdem die Angaben über die physiologischen Wirkungen dieses Körpers vervollständigt. Nach Versuchen von Robiquet soll $\frac{1}{100}$ Gran Kantharidin in weingeistiger Lösung auf die Unterlippe gebracht, schon innerhalb einer Viertelstunde Bläschen erzeugen. Im vorlie-

*) Da Kantharidin in Schwefelkohlenstoff nicht löslich ist, so wäre es kürzer gewesen, das Fett damit wegzuwaschen. *H.*

genden Falle trat aber die Bläschenbildung erst nach 3 bis 4 Stunden ein. Freilich mochte auch die Menge des applicirten Kantharidins weniger als $^1/_{200}$ Gran betragen haben.

Zu einer gerichtlichen Verhandlung hat dieser Fall nicht geführt, da das verdächtige Individuum, als es von der Einleitung einer Untersuchung Kunde erhielt, das Weite gesucht hat und bis jetzt verschollen ist.

Chur, im Oktober 1866.

(Archiv f. Pharm. Bd. 128.)

Ueber die Krystallisation des Glycerins.

Von *William Crookes.*

Von einem Londoner Hause wurde eine grössere Quantität Glycerin in Fässern, die je 8 Centner enthielten, aus Deutschland bezogen. Als dasselbe in London ankam, war es in eine feste Krystallmasse verwandelt, die so hart war, dass zum Zerbrechen Hammer und Meissel erforderlich waren. Ein grosser Block dieses festen Glycerins von mehreren Centnern Gewicht brauchte in einem ziemlich warmen Raume mehrere Tage, bevor er vollständig schmolz und ein in die Masse eingetauchtes Thermometer zeigte constant die Temperatur von 7,2° Cels. In kleineren Quantitäten schmelzen die Krystalle rasch, wenn das Gefäss, in welchem sie enthalten sind, in warmes Wasser gesetzt wird. Das ursprüngliche Glycerin war hellbraun, die Krystalle dagegen waren fast weiss und die von ihnen abgegossene Flüssigkeit dunkelbraun. In grösseren Quantitäten sieht das feste Glycerin wie eine Masse von Candiszucker aus. Die einzelnen Krystalle, wie es scheint Octaëder, sind zuweilen so gross wie eine kleine Erbse, sie sind glänzend, stark lichtbrechend, sehr hart und knirschen zwischen den Zähnen. Von der Mutterlauge so viel wie möglich getrennt und dann geschmolzen, bilden die Krystalle eine klare und nahezu farblose Flüssigkeit, etwas dickflüssiger, als gewöhnlich, welche alle physikalischen und chemischen Eigenschaften des reinen Glycerins besitzt. Sie war mit Wasser und Alkohol vollständig mischbar, enthielt weder Rohr- noch Traubenzucker (gewöhnliche Verfälschungen), kein Blei und nur Spuren von Chlor. Der Verfasser glaubt, dass sie chemisch reines, wasserfreies Glycerin war. Die geschmolzene Masse erstarrte bei — 18° Cels. nicht wieder. — Der Verfasser glaubt, dass die beständigen Vibrationen auf der Eisenbahnfahrt durch Deutschland in Verbindung mit der starken Kälte die Veranlassung zum Krystallisiren des Glycerins gewesen sei, und verspricht Versuche anzustellen, bei welchen die Verhältnisse nachgeahmt werden.

(Zeitschr. f. Ch. u. Polytechn. Notizbl.)

Neues Verfahren zur Ermittlung des Gerbstoffgehaltes der Lohrinde.

Nach *Schulze.*

10 Grm. trockener Galläpfelgerbsäure werden in concentrirter Salmiaklösung gelöst und das Volumen der Flüssigkeit durch Vermischung mit einer wässerigen Lösung von Salmiak bis zu einem Liter gebracht, in gleicher Weise werden 10 Grm. weisser Leim gelöst. Von der Gerbsäurelösung bringt man 10 Kubikcentimeter in ein kleines Becherglas, vermischt die Lösung mit etwas Glaspulver, und lässt so lange Leimlösung zufliessen als noch Gerbsäuere gefällt wird und nach dem ruhigen Stehen die klare Flüssigkeit nicht mehr von der Leimlösung getrübt wird. Nachdem man auf diese Weise die Menge Leim erfahren hat, welche zur Fällung einer bestimmten Menge Gerbsäure nöthig ist, werden die zu probirenden Rinden fein geraspelt und mit kochendem Wasser extrahirt, diese Lösung mit Salmiak vermischt und hierauf durch die Leimlösung gefällt, und aus dem Verbrauch derselben die Menge der Gerbsäure in der Rindenprobe bestimmt. (Landw. Ann. d. meckl. pat. Ver. u. Neues Jahrb. f. Pharm.)

Therapeutische Notizen.

Bromkalium gegen die Krankheiten des Nerven-Systemes.

Das Bromkalium ist seit einigen Jahren in den Arzneischatz eingeführt, vielseitig versucht und auch empfohlen worden (vergl. auch V. und VII. Jahrg. der ph. Centralh.). Dass es voraussichtlich ein wichtiges Medicament werden dürfte, so möge folgende Notiz aus d. ärztl. Intellig.-Bl. hier einen Platz finden.

Cr. Browne hat das Bromkalium in 43 Fällen von verschiedenartiger Erkrankung des Nerven-Systemes zur Anwendung gebracht und äussert sich sehr befriedigt über dessen Wirkung. Er gelangte zu dem Schlusse, dass das Bromkalium einen direct beruhigenden Einfluss auf das verlängerte Mark ausübe, indem es die übermässig gesteigerten Functionen desselben beschwichtige und ermässige. Dieser beruhigende Einfluss mache sich sowohl in der sensiblen als in der motorischen Sphäre geltend. — Das Mittel wurde nach *Browne* zu 10 bis 40 Gran, zwei bis drei Mal täglich, gegeben und zwar entweder nach der Mahlzeit oder bei leerem Magen. Die Wirkung des Bromkalium ist nach demselben folgende: 1) Es beschwichtiget die convulsivischen Bewegungen oder krampfhaften Zuckungen, welche auf krankhaft gesteigerter Reflex-Erregbarkeit beruhen, und es äussert einen besonderen Einfluss auf die charakteristischen Erscheinungen der Epilepsie; mag die erhöhte Erregbarkeit des verlängerten Markes so beträchtlich sein, dass es zu dem Ausbruche epileptischer Zufälle kommt, oder so gering, dass hierdurch nur leichtere krampfhafte Erscheinungen hervorgerufen werden, so bewährt sich das Bromkalium gleicherweise als ein vortreffliches Mittel. 2) Aeussert es auch in gewissen Fällen eine beruhigende Wirkung auf die Herz-Thätigkeit. 3) Es mildert die plötzlich auftretende krampfhafte Erregung, das Zittern und andere ähnliche Aeusserungen, welche bei manchen Formen von Nerven-Krankheiten auf Gemüths-Bewegungen zu folgen pflegen. 4) Es wirkt als schmerzstillendes Mittel, indem es unter gewissen Umständen Hyperaesthesieen beschwichtiget. 5) Es befördert den Schlaf. 6) Es äussert eine beruhigende Wirkung auf die Geschlechts-Sphäre. 7) Es hat einen günstigen Einfluss auf gewisse Geistes-Krankheiten. Im letzteren Betreffe bemerkt Verfasser: „Ohne mich hier auf den Gebrauch des Bromkalium in der Behandlung von Geistes-Krankheiten näher einzulassen, möchte ich nur das Eine erwähnen, dass es mir bei jener Form, welche mit ausschweifender Begehrlichkeit, sowie auch bei jener, welche mit Veränderung der Gemüthslage einhergeht, ganz vorzügliche Dienste geleistet hat. Ich glaube, beobachtet zu haben, dass das Bromkalium die ausschweifenden Instincte und Begierden mässiget und dass es wesentlich dazu beiträgt, verkehrte Triebe und Neigungen zu beschwichtigen. Unzweifelhaft war mir die Wirksamkeit des Mittels in den verschiedenen Formen der Schwermuth, sowohl in der einfachen Melancholie als in der hypochondrischen, sexuellen Melancholie, in der Schwermuth mit Selbstmord-Trieb u. s. w. Für diese eben aufgezählten Formen von psychischer Störung dürfte sich, meines Erachtens, das Bromkalium am Erspriesslichsten bewähren.“

Literatur und Kritik.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie, in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Frei bearbeitet von Dr. *F. Stohmann*. Mit über 1500 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zweite verbesserte und vermehrte Aufl. II. Band, 20—23. Lieferung. Braunschweig. Verlag von *Schwetschke u. Sohn*. 1866.

Die 20. Lief. behandelt die Gerberei,

welche von vielen anderen Gewerben sich bekanntlich der Chemie gegenüber bisher sehr indifferent verhielt. Die Verf. (*Schwanert* und *Stohmann*) bemerken jedoch ganz richtig, dass auch in der Gerberei der Fortschritt angebahnt werde, wenn die Resultate der Naturforschung und die Lehren der Mechanik auf sie richtig angewendet werden. Sie geben daher von der Haut eine durch Abbildung erläuterte histographische Erklärung und besprechen speciell die Häute aller der Thiere, welche Handelsgegenstand geworden sind, die Gerbmaterialien, die Vorrichtungen zum Zerkleinern oder Mahlen der Rinden, die Verfahren der Bestimmung des Gerbstoffs, die Lohgerberei, Weissgerberei, Sämischgerberei, das Färben des Leders, dann besondere Lederarten, wie Juften, Saffian etc. Am Ende der 20. und die 21., 22. und 23. Lief. behandeln den Artikel Glas (von *Stohmann*). Die Geschichte der Glasfabrikation, welche sehr eingehend abgefasst ist, reicht bis in die Zeit der ersten Pharaonen. *Wilkinson* führt drei bestimmte Beweise an, dass die Egypter die Glasmacherkunst schon vor dem Auszuge der Israëliten kannten. Zu Beni-Hassan und Theben finden sich Gemälde, auf denen arbeitende Glasbläser dargestellt sind, und die die Bilder begleitenden Hieroglyphen deuten an, dass sie unter der Regierung eines Monarchen angefertigt wurden, welcher vor länger als 3500 Jahren lebte. Capitain *Henry* fand zu Theben eine Glasperle von $^3/_4$ Zoll Durchmesser, welche den Namen eines 1500 Jahre vor Ch. regierenden Pharaon in hieroglyphischen Characteren enthielt. In erster Reihe werden die physikalischen Eigenschaften der verschiedenen Glasflüsse besprochen, die Eintheilung der Gläser nach *Tomlison* und *Stein* angegeben, jedoch wird bis auf einige Abweichungen diejenige von *Knapp* der Abhandlung zu Grunde gelegt. Eine grosse Anzahl Analysen von verschiedenen Gläsern sind angegeben. Interessant sind die Notizen über den Einfluss von Luft und Feuchtigkeit auf Glas. 1819 hatte man in der Nähe des Grabmals der Caecilia Metella zu Rom ein antikes Gefäss von grünlich-weissem Glase gefunden. Aeusserlich war die Glasmasse von einer undurchsichtigen Rinde umgeben, innen aber vollkommen glasig. Die Analyse ergab, dass die äussere Rinde den Gehalt an Alkali vollkommen verloren hatte und in ein wasserhaltiges Silicat übergegangen war. *Vogel* und *Reischauer* sind der Meinung, dass vorzugsweise die reinen Kaligläser die Eigenschaft haben, durch Wasseraufnahme ein von der Grundmasse in der Zusammensetzung abweichendes Silicat zu bilden, welche Veränderung gemeiniglich dem Auge nicht wahrnehmbar ist, aber beim Erwärmen hervortritt. Ob ein Glas zu dieser Umwandlung geneigt ist, entdeckt man, wenn man es einige Tage lang in eine conc. Lösung von Zinknitrat legt. Fehlerfreie Gläser behalten nach dem Erwärmen ihren Glanz, während fehlerhafte dabei erblinden. *Weber* nimmt an, dass alkalireiche Gläser am raschesten erblinden, und man prüft nach ihm diese Eigenschaft, dass man das Glas den Dämpfen der Salzsäure aussetzt. Das zu prüfende Glasobject wird über eine mit conc. Salzsäure gefüllte Schale gelegt und mit einer Glasglocke bedeckt. Nach 24stündigem Stehenlassen legt man das Glasobject vor Staub und Ammondämpfen geschützt 24 Stunden lang in einen Schrank. Die so trocken gewordenen Gläser betrachtet man im durchfallenden Licht. Zeigt sich ein weisser leichter Beschlag, den man leicht abwischen kann, so ist das Glas verwerflich. Bei stark ausgeprägtem Fehler ist der Beschlag sehr deutlich. Bemerkt man im durchgehenden Lichte keinen Beschlag, so betrachte man das Glas im schräg einfallenden, und zieht mit einer abgerundeten Messerschärfe einen Strich darüber, wodurch der leiseste Anflug erkennbar wird. Bei sehr gutem Glase sieht man keinen Anflug. — Das aus Alkalien und Kalk dargestellte Glas widersteht chemischen Agentien

am besten. Nachdem die moleculare Beschaffenheit des Glases, das Weichmachen des spröden Glases (durch Kochung in Wasser), das Entglasen, spec. Gew. etc. besprochen ist, geht der Verfasser auf die Rohmaterialien zur Glasfabrikation über. Statt Mennige und Bleioxyd kann auch nach *Krafft* 1 Aeq. schwefelsaures Bleioxyd, welches in den Gewerben häufig als Nebenprodukt abfällt, mit $1/2$ Aeq. Kohle und 2 Aeq. Kieselsäure zusammengeschmolzen werden. Bleigläser werden nur mit Kali gefertigt. Auch Zinkoxyd giebt ein schönes Glas. Die Verflüchtigung des Alkali im Anfange der Erhitzung des Glasflussgemisches ist bedeutend. *Stein* nimmt diesen Verlust zu 16 Proc. an. Die Abhandlung geht nun auf die technische Ausführung des Glasmachens über.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Betreffend die Allgemeine Unterstützungskasse des Norddeutschen Apotheker-Vereins.

Da in der diesjährigen General-Versammlung die Unterstützungen pro 1868 bewilligt werden, fordere ich alle Diejenigen, die eine Unterstützung oder Pension aus der Allgemeinen Unterstützungskasse beanspruchen, wiederholt hierdurch auf, ihre dahin zielenden Gesuche bis zum 20. August d. J. bei mir einzureichen. Gleichzeitig ersuche ich alle Vereinsbeamten, für pünktliche Einreichung aller Gesuche der in ihrem Bezirk vorhandenen Pensionaire Sorge zu tragen.

Endlich richte ich an sämmtliche Collegen die dringende und herzliche Bitte, sich mehr als bisher für die Allgemeine Unterstützungskasse zu interessiren und Beiträge zu zeichnen. Die Ansprüche, die an diese Kasse gemacht werden, sind gross, die Noth der unglücklichen Wittwen und verarmten Besitzer, die alle meist bessere Tage gesehen, herzzerreissend, aber verfügbare Mittel so gering, dass oft kaum Almosen bewilligt werden können. Die Kasse besitzt nur 3000 Thlr. Vermögen und muss von diesen Zinsen, den Zuschüssen der Aachen-Münchener und den wenigen Beiträgen der Mitglieder — nennenswerthe werden bis jetzt nur von den Collegen der Mark gezahlt, in Aussicht gestellt sind solche von Dresden, Hamburg, Anhalt — ganze Provinzen zahlen nicht einen Thaler, ihre Bedürfnisse bestreiten.

Immer wieder muss ich die Collegen darauf hinweisen, möglichst bei der Aachen-Münchener Feuerversicherungsgesellschaft, die in keinem Falle höhere Prämien als irgend eine andere Gesellschaft berechnet, ihre Versicherungen abzuschliessen. Der jährliche Beitrag der Aachen-Münchener Gesellschaft zu unserer Kasse beträgt ca. 600 Thlr. und steigt naturgemäss mit jeder neuen Versicherung. — Dieselbe hat jetzt ca. 12,000 Thlr. gezahlt.

Berlin, im Juli 1867.

A. Marggraff,
z. Z. Director der Allg. U.-K. für Norddeutschland.

Zur Cholerafrage.

Am 12. Juli d. J. machte Professor Dr. *Hallier* in der philomatischen Gesellschaft zu Jena folgende Mittheilungen:

Prof. *Hallier* scheint in der Cholerafrage einen bedeutsamen Schritt vorwärts gethan zu haben. — Bei dem ersten Auftreten der Cholera habe man bereits auf deren wahre Hauptursache, die verdorbenen Reisernten, richtig geschlossen; gegenwärtig versuche man nur aus erkannten Nebenursachen, wie z. B. von mit der Seuche behafteten Mekkapilgern, auf die Hauptursache der Epidemie zu schliessen. Dies sei

im Grunde die Methode der herrschenden *Pettenkofer*'schen Theorie. Die Hypothese, dass die Cholera in Verbindung stehe mit Grundwasser und Erdboden, habe nur in so fern eine gesunde Grundlage, als in derselben die Verwandtschaft des Choleracontagiums mit dem Fäulnissprocesse anerkannt sei. Der Nutzen der herrschenden Theorie bestehe darin, dass sie gezeigt habe, dass der Zustand und die Umgebung eines Menschen die Ansteckung bedinge. Die Entdeckung *Schönlein*'s, dass ein Pilz beim Menschen eine Hautkrankheit erzeuge, welche von einem auf den andern übertragen werde, so wie die Untersuchung drei Englischer' Forscher, welche im Dünndarm ein pflanzliches, pilziges Gebilde gefunden hätten, zeigen den richtigen Weg. Auch sprächen die von Deutschen Gelehrten im vorigen Jahre gemachten Beobachtungen, bei welchen man in den Cholerastühlen kleine, kugelförmige Körper gefunden, welche wiederum eine Anzahl von kleinen, bewegten Körpern in sich geschlossen hätten, ganz für die Ansicht des Redners. Nur sei die Bewegung der letzterwähnten kleinen Körperchen nicht nur eine anziehende, abstossende und herumzitternde, sondern eine wirklich schwärmende. — Während er zu Berlin an planmässig mit verschiedenen Pilzarten gefütterten Affen Versuche angestellt, habe er von einem jungen Arzte eine luftdicht verschlossene Flasche mit Choleradejecten erhalten. Er habe nun zunächst die Flasche umgekehrt und mit dem dicken Bodensatze experimentirt und könne auf Grund von 45 selbst vollzogenen Culturen behaupten, dass sich der Cholerapilz bei richtiger Nahrung mit stickstoffhaltigen Materien binnen 24 Stunden völlig entwickle. Durch seinen Mikrokokos zerstöre dieser Pilz den Darm, wie er alle stickstoffhaltigen Stoffe auflöse. Auch das Blut zersetze er in einer eigenthümlichen Weise, ohne dass es dabei gerinne. Von grosser Wichtigkeit bei der Cultur des Pilzes sei die Temperatur, die bei einem Wärmegehalt von 25—45° R., welches die Durchschnittshöhe in Indien wie im Darm sei, die rasche Entwicklung des Pilzes begünstige. Da man annehmen könne, dass der Cholerapilz nicht aus Europa stamme, da es ferner Thatsache sei, dass Menschen auf den Dampfschiffen, welche den Ganges befahren, von den Reisfeldern her angesteckt worden seien, so gewinne für ihn die Ansicht allen Schein der Wahrheit, dass die Cholera in Folge einer Cerealienkrankheit in Indien entstanden sei. Zur endlichen Feststellung dieser Frage sei es erstens noch nothwendig, sich den Pilz aus Indien selbst zu verschaffen, was Geh. Rath *Griesinger* in Berlin übernommen habe, und zweitens erforderlich, zu constatiren, ob der Cholerapilz in den Reis eindringe und die Krankheit hervorbringe. (M. Ztg.)

Wasserreinigungsmethode.

Die von *Süvern* auf dem neulichen Choleracongress zu Weimar bekannt gemachte Wasserreinigungsmethode ist folgende. Die benutzte Masse besteht „aus 100 Theilen zu einem Brei verwandelten Aetzkalk, dem 7½ Theile Kohlentheer in der Art beigemengt wird, dass sich die letzte Substanz ganz auflöst und verschwindet. Die Masse wird dann mit 15 Theilen Wasser vermengt, der sodann 15 bis 25 Theile geglühtes Chlormagnesium beigegeben werden. Diese Mischung besitzt nun die vorzügliche Eigenschaft, alle fremdartigen Stoffe aus dem Wasser niederzuschlagen und dasselbe in ein reines, geniessbares zu verwandeln. Bei einem Versuche in Weimar wurde das ärgste Schmutzwasser, welches ganz dunkel war, auf diese Art gereinigt. Der Niederschlag besitzt ausserdem die Eigenschaft, einen trefflichen Dünger abzugeben."

(Wiener med. Wochenschr. vom 5. Juni 1867.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. G. in Th. Das beste Anilinroth giebt nach Hoffmann ein Gemisch aus 1 Th. Anilin und 2 Th. Toluidin. Für sich giebt keine dieser Basen einen Farbstoff, sondern nur in der angegebenen Mischung.

Apoth. W. in S. Galazyme ist bereits im VI. Jahrg. (1865) d. ph. Centralh. S. 269 ausreichend beschrieben.

Apoth. W. in B. Die Ihnen S. 243 d. Bl. angegebene Flüssigkeit zur Füllung der Baroskope halten wir für die bessere. Die Wetterzeichen derselben stehen nur mit der Temperatur in Correspondenz. Klare Flüssigkeit heiteres Wetter. Trübe Fl. Regen. Krystallabsatz Kälte, Frost. Je grösser der Krystallabsatz, um so grösser die Kälte oder Schnee. Trübe Fl. mit suspendirten Krystallflittern Gewitter. Suspendirte grosse Krystallflocken bedeckter Himmel, Schnee. Bewegung der Krystallflitter Wind.

Apoth. Dr. K. in R. Wir haben verschieden Glasrohre in verdünnter Schwefelsäure macerirt, doch konnten wir nicht dadurch eine Härtung des Glases erzielen. Es wäre wünschenswerth über die Zusammensetzung des Glases etwas zu erfahren.

Apoth. W. in S. Eine Schachtel der J. von Török'schen Zahncigaretten enthält 12 Cigaretten, von denen ein Theil chamoisfarben, ein anderer Theil mehr weiss sind. Aus 12 Cigaretten liessen sich mit Wasser 6 Gran, mit absol. Weingeist 8 Gran Substanz ausziehen. Erstere bestand aus Salpeter, Farbstoff und dextrinartiger Substanz, letztere aus Harz (Benzoëharz). Die Cigarette besteht aus einem 9,1 Centim. langen und 7,75 Centim. breiten Stück Papier zu einem 3 Millimeter im Durchmesser fassenden offenen Cylinder zusammengerollt. Die äusserste Papierkante ist mit Kleister fest geklebt. — In Beziehung zur Reclame allerdings ein unser Fach nicht besonders ehrendes Produkt. Herr v. Török, Purgleitner etc. sind unübertroffne Geheimmittelkrämer.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 33.	Berlin, den 15. August 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Magnesia boro-citrica.

Wie wir erfahren, ist von Aerzten unter diesem Namen in neuerer Zeit ein Präparat gefordert worden, welches als eine gekannte chemische Verbindung nicht existirt, und auch nur als eine Zusammensetzung nach einer Magistralvorschrift, welche *Cadet de Gassicourt* vor 20 Jahren veröffentlichte, dargestellt wird. Das Präparat fand sein Entstehen auf dem Papiere, weil irgend Jemand gefunden hatte, dass ein Borsäurezusatz die unlösliche citronensaure Magnesia in Wasser auflöslich mache, ebenso wie der Weinstein durch Borsäure zu einem leicht auflöslichen Salze wird. In Betreff der unlöslichen citronensauren Magnesia wird mit dem Borsäurezusatz jedoch der Zweck unvollkommen erreicht. Im Uebrigen sind die Verbindungen der Magnesia mit Borsäure ebenfalls in Wasser mehr oder weniger unlöslich. Die Vorschrift zur *Magnesia boro-citrica*, resp. der *Limonade purgative gazeuse en poudre* lautet (*Hagen*'s neuere Arzneimittel S. 291):

„Man vermischt 80 Grm. *Magnesia usta* mit 113 Grm. krystallisirter Borsäure, übergiesst dieses Gemisch in einer Schale mit der Lösung von 260 Grm. Citronensäure in Wasser und verdunstet das Ganze unter stetem Umrühren bis zur Trockne. Der trockne Rückstand wird zu Pulver zerrieben. 413 Grm. desselben werden mit 737 Grm. Zucker, 100 Grm. Citronensäure und 50 Grm. *Natron bicarbonicum*, alle als Pulver, vermischt. Das Produkt wird in 10 Theile getheilt, wovon dann jeder 130 Grm. wiegt, worin 50 Grm. bor-citronensaure Magnesia enthalten sind. Löst man dieses Pulver in Wasser auf, so erhält man die entsprechende Limonade."

Da 77,6 Grm. Magnesia allein schon von 260 Grm. Citronensäure zur Bildung eines Citrats in Anspruch genommen werden, so kann man die Borsäuremenge als einen beliebig angenommenen Zasatz ansehen.

Verunreinigungen des englischen Atropinum sulfuricum.

Von einer bekannte Firma in Berlin ist zu verschiedenen Zeiten *Atropinum sulfuricum Anglicum* bezogen worden, welches nach längerer Aufbewahrung sich mit violetten und blauen Punkten durchsprengt zeigte. Atropinproben dieser Art erhielten wir vom Apoth. *Scheel* in Demmin und Apoth. *Oltmanns* in Oberndorf (Hannover) zugesendet. Die erstere Probe war in einer Papierkapsel und zu einem flachen Kuchen zusammengedrückt, von Aussen mit einzelnen blauen oder blauvioletten Punkten, 0,5 bis 1 Millim. circa im Durchmesser, unregelmässig besprengt. Diese Punkte haben sich innerhalb einiger Wochen vermehrt, ohne dass sie sich aber gleichmässig über den ganzen Kuchen vertheilt hätten. Der gefärbte Theil nimmt ungefähr eine Tiefe von 0,3 Millim. ein, in seiner Farbenintensität allmählig nach seiner Peripherie hin abgeschwächt. Innerhalb des Kuchens war die Masse weiss. Die dunkelblaue Färbung hatte sich sogar dem Papier da mitgetheilt, wo dieses mit den blauen Punkten in Berührung war. Die andere Probe von *Oltmanns* war pulverig mit einzelnen zerstreuten schwach violettrothen Partikeln oder Klümpchen durchsetzt. Jene dunkelblaue Partikel gesammelt lösen sich mit wenigem Wasser leicht auf und färben die Lösung violett, welche Farbe auf Zusatz von mehr Wasser verschwindet. Mit überschüssiger Aetzammonflüssigkeit versetzt, löst sich der anfangs entstehende Niederschlag vollkommen klar auf. In dieser Beziehung verhält es sich dem engl. Atropin ganz ähnlich, während das deutsche Atropin in gleicher Weise behandelt gemeinlich keine ganz klare Lösung giebt. Unter dem Mikroskop löste sich der blaue Farbstoff schneller als das schwefelsaure Atropin, und zwischen farbloser amorpher und krystallinisch strahliger Masse nebst rhombischen farblosen Krystallen liessen sich gefärbte unförmliche hautähnliche Theile erkennen, so dass ich ein vegetabilisches Gebilde annehmen möchte. Ob die färbende Substanz mit dem *Hübschmann*'schen Atrosin identisch oder verwandt ist, könnte eben so gut anzunehmen sein, da ich die mikroskopische Untersuchung nicht als eine abgeschlossene Sache betrachten kann. Nach meinem Dafürhalten muss das englische Atropinsulfat so hingenommen werden, wie es ist, farblos oder violett getiegert, denn das englische Atropinsulfat kann nicht in Deutschland dargestellt werden. Das deutsche Atropinsulfat, was in seinem therapeutischen Werthe dem englischen gleich steht*), darf natürlich, den Anforderungen der Pharmakopöe entsprechend, nicht violett getiegert sein.

Kryptopin.

Nach *T.* und *H. Smith.*

Durch die Entdeckung des Rhoeadins und die genaue Untersuchung des Pseudomorphins, welche wir *O. Hesse* verdanken, hat die Reihe der Opiumalkaloïde unlängst eine interessante Vervollständigung erfahren. Und doch scheint es, dass das Opium als Fundgrube merkwürdiger Stoffe immer noch nicht erschöpft ist. Die obigen um die Chemie der genannten Drogue mehrfach verdienten Chemiker hatten schon vor einiger Zeit eine neue Base angekündigt, welche sie nun näher charakterisiren und Kryptopin nennen.

Dasselbe findet sich in den weingeigeistigen bei der Darstellung des Morphins abfallenden Mutterlaugen, welche zunächst mit Schwefelsäure nahezu neutralisirt werden. Nach der Verjagung des Weingeistes wird der Rückstand

*) Dass dies nicht der Fall sein soll, ist eine abergläubische Behauptung, die zur Gewohnheit geworden ist. Mir sind Fälle bekannt geworden, in welchen der Arzt das englische Präparat refüsirte, weil es ihm als ein untergeschobenes deutsches vorkam, aber das darauf dargebotene deutsche Präparat mit vollkommener Zufriedenheit als englisches anwendete.

mit viel Kalkmilch gemischt, wodurch ein schmieriger Niederschlag, die Quelle des Kryptopins, erhalten wird, aus welchem siedender Weingeist neben diesem Alkaloïd vorzüglich Thebaïn auszieht. Löst man das Gemenge in wenig kochenden Weingeist, so schiesst beim Erkalten hauptsächlich zunächst Kryptopin als weiche Krystallmasse an, welche, mit verdünnter Salzsäure aufgenommen, umgekehrt zuerst das Thebaïn- und erst nach einigen Wochen das Kryptopinsalz auskrystallisiren lässt. Die Reindarstellung des letztern gelingt jedoch nicht vor sechs- bis siebenmaligem Umkrystallisiren.

Das Kryptopin selbst löst sich in 1200 Theilen kalten Weingeistes, etwas reichlicher bei Siedehitze, nicht in Aether, noch in Alkalien.

Es tritt in kleinen Kryställchen von stark alkalischer Reaction auf und liefert gut krystallisirende Salze, deren Lösung häufig in sonderbarer Weise gelatinirt und beim Eintrocknen sich oft ganz in das Papier zieht und dasselbe durchdringt. Die Salze schmecken bitter, nachträglich aber pfefferminzenartig. Mit Schwefelsäure färben sie sich schön blau, nach Zusatz von Salpeter grün (nicht blau). Da Thebaïn durch Schwefelsäure blutroth gefärbt wird, so erscheint thebaïnhaltiges Kryptopin bei Befeuchtung mit Schwefelsäure violett purpurn. Pseudomorphin wird bei gleicher Behandlung braun.

Die Entdecker charakterisiren in dieser Weise das Alkaloïd als ein unzweifelhaft neues, geben jedoch vorläufig die Zusammensetzung desselben noch nicht an.

Im Opium findet sich das Kryptopin nach den bisherigen Erfahrungen der genannten Chemiker nur in Bruchtheilen eines Zehntausendstels.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Nachweisung von Kobalt.

Zur Nachweisung von Kobalt in Lösungen empfiehlt der Chemiker *W. Skey* in d. Chem. News, die Thatsache zu benutzen, dass, wenn zu der Lösung eines Kobaltsalzes in Weinsäure oder Citronensäure Ammoniak im Ueberschuss zugesetzt wird, der Zusatz von Ferridcyankalium (Kaliumeisencyanid) eine sehr dunkelrothe Färbung hervorbringt. Diese Reaction ist ausserordentlich empfindlich, etwa viermal empfindlicher als die von kohlensaurem Ammoniak. Die Färbung tritt noch deutlich bei einigen Unzen Flüssigkeit hervor, die auf 400,000 Theile 1 Theil Kobalt enthält.

(Polytechn. Notizbl.)

Ueber ein neues Reagens auf Alkalimetalle.

Von *Debray*.

Man weiss, dass die Phosphormolybdänsäure ein sehr scharfes Erkennungsmittel für Ammoniak und die natürlichen organischen Basen ist. Man stellt dieses Reagens dar, indem man gelbes phosphomolybdänsaures Ammoniak mit kohlensaurem Natron behandelt, um ein Phosphomolybdänsäure-Salz von Natron zu erhalten, das man schliesslich in verdünnter Salpetersäure auflöst. Der Verf. stellt die Lösung der Phosphomolybdänsäure dar, indem er das gelbe Ammoniaksalz in Königswasser kocht, um das Ammoniak zu zerstören. Man erhält so eine saure Lösung, aus der man durch Verdampfen die Säure in krystallisirtem Zustande erhalten kann. Eine solche Lösung fällt, wie die des phosphomolybdänsauren Natrons, Ammoniak und die natürlichen Alkalien. Die Phosphomolybdänsäure, nach einem oder dem anderen Verfahren dargestellt, fällt in saurer Lösung Kali, Caesium, Rubidium und Thalliumoxyd. Natron, Lithion und die anderen metallischen Oxyde geben unter diesen Umständen keine unlöslichen Salze. Die Lösungen von Anilin, Aethylamin und der durch Aethylen substituirten Ammoniake von *Wurtz* werden ebenfalls gefällt, nicht aber die Lösung von Aethylenoxyd. Es scheint also, dass nur die in ihrer Constitution dem Ammoniak ähnlichen organischen Basen

von dieser Säure gefällt werden. Alle diese Niederschläge sind gelb. Da sie sehr unlöslich sind und nur wenig Alkali enthalten, so bietet die Phosphomolybdänsäure ein Mittel dar, die Gegenwart alkalischer Basen, selbst in sehr kleinen Quantitäten, in Lösung zu entdecken. Man erkennt z. B. mit Leichtigkeit noch $^1/_{500}$ Kali in einer Lösung.

(Chem. Centralbl. u. Neues Jahrb. f. Pharm.)

Ueber das Kaliumcadmiumjodid, als brauchbares Reagens für sehr viele Pflanzenalkaloïde.

Von Dr. *Wilh. Marmé.*

Nach dem Verfasser ist das Kaliumcadmiumjodid ein brauchbares Reagens für eine grosse Anzahl von Pflanzenalkaloïden. Aus einer mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung werden selbst bei starker Verdünnung ausgefällt: Nicotin, Coniin, Piperin, Morphin, Codeïn, Thebaïn, Narcotin, Narceïn, Chinin, Chinidin, Cinchonin, Strychnin, Brucin, Veratrin, Berberin, Atropin, Hyoscyamin, Aconitin, Delphinin, Emetin, Curarin und Cytisin. Auf die Glycoside: Amygdalin, Salicin, Phloridzin, Aesculin, Saponin, Cyclamin, Ononin, Digitalin, Glycyrrhizin, Colocynthin, Helleboreïn, Helleborin wirkt das genannte Reagens nicht, ebenso wenig auf Asparagin und endlich auch nicht auf fixes und flüchtiges Alkali in angesäuerter Lösung.

Die Niederschläge der Alkaloïde sind zunächst alle flockig und weiss, werden aber zum Theil sehr bald krystallinisch. Morphin wird aus stärkeren Lösungen gallertartig, aus verdünnteren in relativ grossen federigen Krystallen gefällt; Chinin und Strychnin werden bei 10,000facher Verdünnung flockig und vollständig gefällt.

Die Niederschläge sind unlöslich in Aether, leicht löslich in Alkohol, weniger in Wasser, leicht im Ueberschuss des Fällungsmittels. Sie zersetzen sich zum Theil bei längerem Stehen ebenso wie die entsprechenden Jodquecksilber- und Jodwismuthalkaloïdverbindungen *von Planta*'s und *Dragendorff*'s.

Aus den Niederschlägen lassen sich die Alkaloïde wiedergewinnen durch Uebersättigen der Lösung mit einem entsprechenden Alkali und nachfolgendem Schütteln mit einem geeigneten Lösungsmittel; Benzol z. B. nach *Rodgers* für Strychnin, und nach *Dragendorff* auch für viele andere Alkaloïde.

Das Reagens, dargestellt durch Eintragen von Jodcadmium in eine concentrirte kochende Lösung von Jodkalium bis zur Sättigung und Zusatz eines gleichen Volumens kalt gesättigter Jodkaliumlösung, hält sich lange Zeit unzersetzt, verdünnte Lösungen sind dagegen nicht haltbar.

(Neues Repertor. f. Pharm. u. Polyt. Notizbl.)

Technische Notizen.

Wasserstandsgläser.

Der Franzose *Carré*, der bekannte Erfinder der Ammoniakeismaschine, hat zunächst für seine Eismaschine eine eigenthümliche Art Wasserstandsgläser erfunden, die sich auch für Dampfkessel sehr gut eignen und von den bekannten Uebelständen der gewöhnlich angewendeten frei sind. Das Glasrohr ist mit einer Metallhülse umgeben, in welche eine Reihe von Löchern so eingeschnitten ist, dass die Achsen von je zwei gegenüber liegenden genau zusammenfallen, die unter einander liegenden aber, um das Metall nicht zu schwächen, immer um 90° gegen einander verdreht sind. Durch die Metallhülse wird die Glasröhre geschützt, was aber nichts wesentlich Neues ist; neu dagegen ist die Weise, wie die Beobachtung des Wasserstandes erleichtert wird. Sieht man durch zwei gegenüberstehende Schaulöcher des leeren Glosrohres, so

wird der hintere Ausschnitt nicht kreisrund erscheinen, sondern die Form einer Ellipse haben, deren längere Achse vertical liegt; sieht man dagegen durch zwei gegenüberstehende Löcher des mit Wasser gefüllten Rohres, so wirkt die Röhre als biconvexe cylindrische Linse und der hintere Ausschnitt erscheint als Ellipse, deren grosse Achse quer über das Rohr liegt. *Carré* nennt daher seine Wasserstandsröhren dioptrische; er stellt dieselben auch in etwas veränderter Einrichtung her, die aber auf ganz analogem Princip beruht. In England liefert *D. F. Leblanc* in London (Fleet Street 102, City) diese Röhren und wird die Erfindung in Englischen wie in Französischen Zeitschriften als sehr werthvoll bezeichnet. Ind.-Bl. p. 36.)

Therapeutische Notizen.

Ueber den Sonnenstich.

Von *Baxter*.

Nach Dr. *Baxter*'s Erfahrungen im Pendschab kommen die Erkrankungen am Sonnenstiche nicht zur Zeit der grössten Hitze vor, sondern namentlich dann, wenn die Atmosphäre stark mit Wasserdampf erfüllt ist, das Thermometer zwischen 28° und 31° R. im Schatten zeigt (während die höchsten Temperaturen zwischen 31° und 35° R. schwanken), Wolken am Himmel hängen und keine Spur eines Luftzuges vorhanden ist. Im gesunden Zustande des Menschen tritt unter diesen Umständen reichliche Schweiss-Absonderung ein, wodurch die Erhaltung der Gesundheit wesentlich gefördert und Congestionen nach inneren Organen verhindert werden, während gerade bei dem Sonnenstiche die Haut trocken bleibt und auch in der Reconvalescenz nur schwer zur Thätigkeit angespornt werden kann. Die unmittelbare Wirkung der Sonne erzeugt sehr selten die Krankheit (nur wenn der Körper derselben sehr lange und bewegungslos ausgesetzt bleibt), vielmehr trat sie bei Individuen auf, welche ihr Haus oder ihre Baracke während der heissen Tageszeit gar nicht verlassen hatten. Verfasser theilt einige einschlägige Fälle mit, von welchen nur Einer tödtlich endete; der Leichen-Befund ergab im Wesentlichen nur Congestion nach den inneren Organen. Die Behandlung bestand darin, dass der Kranke nackt hingelegt wurde und vier Wasserträger abwechselnd ihre Gefässe über Kopf, Rumpf u. s. w. des Kranken entleerten. Nach einiger Zeit nimmt die sehr hohe Temperatur des Körpers ab, worauf man eine Pause in den kalten Begiessungen eintreten lässt, aber sofort wieder anfängt, wenn die Hitze wiederkehrt. Sobald der Kranke wieder zu schlucken im Stande ist, erhält er ein stark reizendes Abführmittel; auf Brust und Nacken werden Senfteige gelegt und innerlich wird kohlensaures Ammonium zu fünf Gran gegeben.

(Aerztl. Intelligenzbl.)

Literatur und Kritik.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie, in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Frei bearbeitet von Dr. *F. Stohmann*. Mit über 1500 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zweite verbesserte und vermehrte Aufl. II. Band, 23—25. Lieferung. Braunschweig. Verlag von *Schwetschke u. Sohn*. 1866.

Lief. 23 und 24 enthalten die Artikel Glycerin und Gold. Irrthümlich wird das reine Glycerin auch eine schwach gelbliche Flüssigkeit genannt, welche sich wie Oel schlüpfrig anfühle. Reines Glycerin ist stets farblos, und die ölige Schlüpferigkeit ist so illusorisch, dass sich das Glycerin z. B. zur Pomadirung der Haare wenig eignen

will. Ebenso ist seine vorgebliche geringe hygroskopische Eigenschaft zu beanstanden, wir möchten es für sehr hygroskopisch halten. Die technische Darstellung des Glycerins und die theoretische Behandlung ist ganz vortrfflich und vollständig. Der Artikel Gold enthält eine Menge interessanter Mittheilungen. Für Russland sind jetzt die Ausläufer der Gebirgskette des Altai, welche Sibirien von China trennt, die Fundgruben des Goldes. Die Golddistricte des Altai sollen so gross wie ganz Frankreich sein. Das Gold findet sich dort nicht nur im Sande, es werden auch grosse Quantitäten aus den zerkleinerten Felsmassen ausgeschlämmt. Die Goldausbeute betrug im Jahre 1843 17 Millionen Thaler. Die Gesammtproduction Russlands beträgt jetzt gegen 25 Millionen. Die ganze Goldausbeute Californiens bis Ende des Jahres 1855 wird auf 425 Millionen Thaler, die jetzige jährliche Production auf 95 Millionen Thaler geschätzt. Die Goldausbeute Australiens beträgt jetzt jährlich circa 86 Millionen Thaler. Welche mühsame Arbeit die Goldwäsche ist, kann man daraus entnehmen, dass 20 Centner des Sandes selten mehr als 26 Gran Gold ausgeben. Die verschiedenen überaus zahlreichen Gewinnungsarten des Goldes aus den verschiedenen goldführenden Mineralien sind mit vieler Sorgfalt detaillirt und durch vortreffliche Holzschnitte erläutert. In gleicher Weise sind die Scheidungen des Goldes aus seinen verschiedenen Mischungen und Legirungen behandelt. Die Vergoldung und ihre Ausführung mit den dahin einschlagenden Recepten liefern dem Techniker, der chemische analytische Theil dem Chemiker und Metallurgen ein reiches Material. Auf Gold folgt der Artikel Gummi, der ein grosses Feld der Besprechung einnimmt. Das Kirschgummi wird immer noch als eine aus nur aufquellendem Bassorin bestehende Masse betrachtet, und doch fanden wir schon häufig Pflaumenbaumausflüsse, deren Löslichkeit in Wasser auch nicht im Geringsten von der des arabischen Gummi verschieden war. Dieser Gegenstand verdient wohl eine besondere Prüfung. Die Gummiharze sind mit einer Ausführlichkeit behandelt, wie sie kein pharmaceutisches Lehrbuch darbietet.

Lehrbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches oder Naturgeschichte der wichtigeren Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges. Für Pharmaceuten, Mediciner und Chemiker. Von Dr. *F. A. Flückiger*, Docent an der Universität Bern. 6. Lief. Seite 641 bis 748.

Die 6. Lieferung dieses Werkes schliesst dasselbe. Dieser Lieferung sind die Vorrede, eine Inhalts-Uebersicht, eine Uebersicht der behandelten Droguen nach natürlichen Pflanzenfamilien und eine Uebersicht nach practischen Merkmalen (28 Pagina) beigegeben. Ein Register der systematischen Pflanzennamen und ein besonderes Sachregister bilden den Schluss. Die 6. Lieferung behandelt die Samen und enthält einen Anhang zu den mit zelligem, aber erst durch das Mikroskop erkennbarem Baue ausgestatteten Stoffen, welcher *Amylum Marantae* und überhaupt das Stärkemehl nach Entstehung, Bildung, Vorkommen, Verschiedenheit, chemischem Verhalten behandelt.

Wenn ein Werk mit vielen Mängeln und Fehlern der Kritik reichlichen Stoff bietet, ebenso schwierig ist die Kritik eines guten und tadellosen Werkes, will sie sich nicht allein in Lobeserhebungen ergehen und den Schein der Unfertigkeit auf sich laden. Trotz dieser Wahrheit bleibt uns beim Ueberblick des ganzen fertigen Inhaltes des vorliegenden Lehrbuches nur das freie Geständniss übrig, dass die im Prospectus verheissene Arbeit mit ausserordentlichem Fleisse und Sachkenntniss ausgeführt ist und sich der Verfasser mit dieser Arbeit ein ehrendes Zeugniss seiner wissenschaftlichen Thätigkeit und Fähigkeit ausge-

stellt hat. Zwar sind nur die streng officinellen Droguen des Pflanzenreiches behandelt, aber in einer Ausführlichkeit, wie sie von keinem anderen Lehrbuche der Pharmakognosie geboten wird. Dadurch hat sich dieses Lehrbuch sicher das Bürgerrecht in den Bibliotheken aller Pharmaceuten erworben.

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. S. in N. B. Die Fragen sind schon wiederholt beantwortet. Mehluntersuchung im III. Jahrg. d. ph. Centralh. S. 249, 541 und folg. und das Mikroskop v. Hager 2. Aufl. S. 53. — Klencke, die Verfälschung der Nahrungsmittel. Elfenbeinfärbung im V. Jahrg. d. ph. Centralh. S. 149. Gelbe Färbung: Einige Minuten langes Maceriren in einem Gemisch aus 1 Th. Schwefelsäure und 11 Th. Wasser, abwaschen und trocknen, und in einer circa 60 bis 80° warmen Lösung von 1 Th. Pikrinsäure in circa 20 Th. Wasser digeriren. Politur durch Abreiben mit Seife und Schlämmkreide.

Apoth. S. in J. Wollen Sie den Artikel über Magnes. boro-citrica beachten und die frühere Korrespondenz cassiren.

Apoth. H. in P. Papier Pagliari, pharmacien à Rome; préparé par d'Homs, pharmacien à Paris ist ein Haemostaticum und ein dickes Fliesspapier, welches auf der einen Seite mit Aq. haemost. Pagliari (vergl. Manuale pharm.), auf der anderen mit Ferr. sesquichloratum solutum getränkt ist.

Apoth. G. in W. Das Ries-Guttmann'sche Pulver gegen Schaben, Motten und Mücken ist ein Gemisch schlechten Insectenpulvers mit grob gestossenem Borax.

Apoth. L. in B. Das Rhusma mit der hautentzündenden Wirkung enthielt wahrscheinlich zuviel oder zu wenig Aetzkalk. In Polen wird es von rechtgläubigen Israëliten sehr viel gebraucht, ohne dass man von ähnlichen Fällen hört. Jemehr Kohlensäure ein Mergel ausgiebt, für desto besser hält man ihn. Eine mergelähnliche Erde, welche nicht mit Salzsäure aufbraust, kann auch nicht als ein dem Landmann passender Mergel angesehen werden. Der ausgetrocknete Kalkmergel (für thonigen Boden) enthält bis zu 70% Kalkerde, Thonmergel (für sandigen Boden) enthält bis zu 70% Thonerde. Der erstere saugt weniger Wasser auf als der andere.

Apoth. T. in E. Zu der Quintessenz balsamique du Harem giebt Hildwein in Prag folgende Vorschrift: Bals. Peruvian Grm. 5, Ol. Lavand. Decigrm. 25, Camphorae Centigrm. 12, Spir. V. rectificatiss. Grm. 120.

Apoth. B. in Z. Bei Mischung von Bismuthum hydrico-nitric. und Natr. bicarbonic. kann und darf keine Ammonentwickelung stattfinden. — Braunfärben baumwollener Stoffe: Eisenbeitze aus essigsaurem Eisenoxyd und dann Zersetzung durch Seifenlösung. Oder Beitze aus Manganchlorür oder schwefels. Manganoxydul, Trocknen bei 30°, endlich Durchziehen durch kochendheisse Aetznatronlösung und Lufteinwirkung oder Durchziehen durch Chlorkalklösung. Oder Beitze mit Kupfersalzlösung und Durchziehen durch Ferrocyankaliumlösung. — Durchziehen durch Katechuabkochung, dann Passage in heisser Kalibichromatlösung.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 34.	Berlin, den 22. August 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Kleine Mittheilungen über die Jamaika-Sarsaparilla.

Schon vor längerer Zeit machte mich College *C. Hülsen* darauf aufmerksam, dass er einen wesentlichen Unterschied in den Präparaten der Jamaika-Sarsaparilla und den Präparaten der Honduras-Sarsaparilla gefunden habe. *C. Hülsen* befürwortete bei der Herausgabe der neuen russischen Pharmacopoe die Jamaika-Sarsaparilla und wünschte die Aufnahme derselben in die *Series medicaminum.* Da nun aber diese Sorte Sarsaparilla im russischen Handel nicht vorkommt, — da ferner der Preis derselben, wenn man sie aus England verschreibt, um das Doppelte theurer zu stehen kommt, als die beste Honduras-Sarsaparilla, — dann eine recht dicke, stark mit weissem Mark versehene Honduras-Sarsaparilla von den russischen Aerzten und noch mehr von unserem Publikum für höchst werthvoll und wirksam gehalten wird und dieses Vorurtheil sehr schwer auszumerzen ist, so blieb die Honduras-Sarsaparilla die in Russland officinelle.*)

Neulich erhielt ich ein Prachtexemplar der Jamaika-Sarsaparilla von *C. Hülsen* zum Geschenk für das pharmakognostische Cabinet der Mediko-Chirurgischen Akademie. Zugleich wurden mir genau bereitete Abkochungen der Jamaika- und der Honduras Sarsaparilla, aus derselben Menge Substanz, übergeben, um den Unterschied in allen physischen Eigenschaften beider Abkochungen recht deutlich wahrzunehmen. Die Abkochung der Jamaika-Sarsaparilla hatte eine intensiv braunrothe Farbe, während die Abkochung der Honduras-Sarsaparilla eine hellbraune Farbe hatte. Der Geruch und Geschmack der ersteren waren ebenfalls viel intensiver als der Geruch und Ge-

*) In Moskau geht man so weit, für 1 Pfd. recht dicker Wurzel bis sechs Rubel im Detail-Handel zu zahlen.

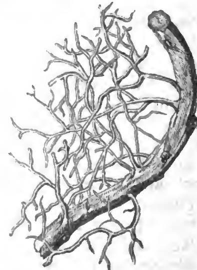
schmack der letzteren. Folgende Reaktionen, obwohl keineswegs massgebend, zeigten dennoch ein verschiedenes Verhalten in beiden Abkochungen von genau derselben Stärke, nachdem beide filtrirt waren:

Abkochung der Jamaika-Sarsaparilla.	Abkochung der Honduras-Sarsaparilla.
Eisenchloridlösung färbte das Dekokt fast schwarz	Dasselbe Reagens veränderte kaum das Dekokt.
Neutrales essigsaures Bleioxyd bewirkte einen starken Niederschlag; die Flüssigkeit über dem Niederschlag wurde beinahe farblos.	Dasselbe Reagens gab einen starken Niederschlag; die Flüssigkeit blieb jedoch braun gefärbt.
Essigsaures Uranoxyd erzeugte einen flockigen braunen Niederschlag; die drüberstehende Flüssigkeit blieb intensiv roth gefärbt.	Dasselbe Reagens zeigte keine merkliche Veränderung.

Vielleicht charakteristischer zur Beurtheilung des Werthes und der Güte beider Sorten ist die Reaktion mittelst concentrirter Schwefelsäure auf die gespaltene Wurzel. Bekanntlich hat das Smilacin nur in den holzigen Theilen der Wurzeln seinen Sitz und wird von genannter Säure schön roth gefärbt, während die stärkehaltigen Kreise weiss bleiben. Vergleichende Versuche mit beiden Sorten zeigten nun, dass während der Durchschnitt bei der Jamaika ganz intensiv roth wurde, bei der Honduras nur ein kleiner Theil desselben schwach röthlich gefärbt wurde.

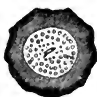
Vielleicht gelingt es mit der Zeit, da dieser Gegenstand jedenfalls weiter geprüft werden wird, schärfere und massgebendere Unterschiede hervorzurufen. — Für's Erste möge besonders folgender Umstand hervorgehoben werden, welcher für den Arzt und Pharmaceut wichtig sein dürfte. Es wurden wässrige Extrakte aus beiden Sarsaparilla-Sorten dargestellt, wobei es sich herausstellte, dass die Ausbeute an Extrakt aus der Jamaika-Sarsaparilla bedeutend grösser war, als die Ausbeute an Extrakt aus der Honduras-Sarsaparilla: 12 Unzen der ersteren gaben 3 Unzen und 7 Drachmen eines schönen rothbraunen Extrakts von Pillen-Consistenz, während dieselbe Menge Honduras-Sarsaparilla 2 Unzen 6 Drachmen eines braunen Extrakts lieferten. Wie bei den Abkochungen, so auch bei den Extrakten waren Geruch und Geschmack sehr verschieden, d. h. intensiver bei dem Extrakt aus Jamaika-Sarsaparilla. — Der enorme Unterschied von 9 Drachmen Extrakt aus einem medicinischen Pfunde Wurzeln ist von grosser Wichtigkeit.

Die Sarsa von Jamaika des englischen Handels ist die einzige Sorte der von der British Pharmacopoeia von 1864 aufgenommenen Sarsaparilla. Sie soll von *Smilax officinalis Humb. et Bonpland* abstammen (nach *Pereira* und *Seemann*). Sie soll nicht auf Jamaika gewonnen werden, sondern daselbst von Guatemala, Columbien und den Vereinigten Staaten ein- und wieder ausgeführt werden *(Wiggers)*. Sie kommt in losen und spiralig umwickelten Bündeln, ohne Knollstock in den eng-



Ein Stück der Jamaika-Sarsaparille in natürlicher Grösse.

lischen Handel und ist sehr reichlich mit verästelten dünnen Nebenwurzeln besetzt, wesshalb diese Sorte auch „rothbärtig“ *(redbearded)* genannt wird.



Querschnitt der Jamaika-Sarsaparille. 4½mal linear vergrössert.

Der Verbrauch dieser Sarsa ist in England sehr gross und wird wohl auf dieser grünen Insel doppelt soviel, als in Russland die Honduras in Anwendung gebracht. Der Engländer hält es für seine Pflicht, ab und zu im Frühjahre einige Zeit hindurch eine starke Jamaika-Sarsaparilla-Essenz zu gebrauchen, um die sogenannten scharfen Säfte, herstammend von früheren geschlechtlichen Ausschweifungen, mit Erfolg aus dem Körper zu entfernen.*) Der Auszug aus der Honduras-Sarsaparilla hat sich dagegen ganz erfolglos gezeigt.

Im Laufe dieses Jahres werden genaue und eingehende Versuche mit der Jamaika-Sarsaparilla im grossen Militairhospital in St. Petersburg angestellt. Jedenfalls werden die Resultate dieser Versuche an Kranken künftig mitgetheilt werden.

St. Petersburg, im Juli 1867.

Prof. *Julius Trapp.*

Ueber ein neues, ausserordentlich empfindliches Reagens auf Alkalien und alkalische Erden.

Von Prof. *Böttger.*

An Reagentien auf Alkalien und alkalische Erden haben wir bekanntlich keinen Mangel, die meisten lassen aber immer noch bezüglich ihrer Empfindlichkeit zu wünschen übrig. Ein ausserordentlich empfindliches Reagens der Art, insbesondere geeignet, die allergeringsten Spuren von z. B. in Wasser gelöstem kohlensauren Kalk, dessgleichen kaum nachweisbare Spuren freien Ammoniaks, z. B. im Steinkohlen-Leuchtgase u. s. w. zu entdecken, habe ich vor Kurzem in dem prachtvollen Farbstoffe der Blätter einer von dem niederländischen Kunstgärtner *Verschaffelt* zuerst eingeführten und nach ihm benannten Zierpflanze, nämlich in dem Pigmente der Blätter von „*Coleus Verschaffelti*“, kennen gelernt. Ueberschüttet man in einem wohl zu verschliessenden weitmündigen Glase die gut entwickelten frischen Blätter dieser ziemlich verbreiteten strauchartigen Zierpflanze mit durch einige Tropfen Schwefelsäure angesäuertem absoluten Alkohol, ersetzt nach circa 24stündiger gegenseitiger Einwirkung die dann zum grossen Theil ihres Farbstoffes beraubten Blätter durch eine neue Portion Blätter, filtrirt den mit Farbstoff beladenen Alkohol ab und imprägnirt damit schmale Streifen schwedischen Filtrirpapiers, die man schliesslich einige Minuten zum Trocknen an die freie Luft hängt, so erhält man ein prachtvoll roth gefärbtes, durch Alkalien und alkalische Erden sich mehr oder weniger schön grün färbendes Reagenspapier, das in wohl verschlossenen Gläsern aufbewahrt, an Empfindlichkeit und Schärfe das schwach geröthete Lackmuspapier, das Curcumapapier u. s. w. bei weitem übertrifft. Da diese schön roth gefärbten Papiere von freier Kohlensäure **nicht** afficirt werden, so lassen sich damit selbst die geringsten Spuren in Wasser gelöster kohlensaurer alkalischer Erden nachweisen. Hält man einen Streifen solchen ganz schwach mit Wasser befeuchteten Papiers über die Brennmündung einer Gasröhre, so sieht man auch hier in ganz kurzer Zeit von dem ausströmenden Gase, in Folge

---

*) Nach Dr. *Lagneau's* Forschungen erkranken jährlich in England auf 1000 Menschen durchschnittlich 318, in Frankreich 113 und in Belgien 90 an Syphilis; in letzterem Lande sind bekanntlich die gesetzlichen, prophylaktischen Vorsichtsmassregeln sehr streng. (*Rep. de pharmacie de Bouchardat 1867.* No. 9. 373.)

seines Ammoniakgehaltes, den Papierstreifen sich grün färben.

(Polytechn. Notizbl.)

Zur Erkennung der schwefligen Säure in geschwefeltem Kleesamen, Hopfen etc.

empfiehlt *Wimmel* statt des bisher gebräuchlichen Verfahrens (Behandeln mit Zink und Salzsäure und Einleiten des entwickelten Gases in Bleilösung) die directe Prüfung auf schweflige Säure. Der Samen wird mit Wasser und etwas Salzsäure erhitzt und die übergehenden Dämpfe in eine verdünnte Sublimatlösung geleitet. Die Anwesenheit von schwefliger Säure constatirt einerseits der niederfallende Calomel, anderseits der Schwefelsäure-Gehalt der Flüssigkeit.

(Polytechn. Journ. u. Neues Jahrb. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Ueber die Fabrikation von Glimmer-Gegenständen.

Seit zwei Jahren wird durch *Max Raphael* in Breslau die Fabrikation von Gegenständen aus Kaliglimmer fabrikmässig betrieben. Aus diesem Material werden hauptsächlich Gas- und Petroleumlampen-Cylinder, Rauchfänger (Blaker) in sehr verschiedenen Formen, Lampenschirme, Kronen zu Lampenschirmen, kleine Taschenlaternen u. s. w. gefertigt; auch wird der Glimmer noch zu Windrosen, statt des zerbrechlichen Glases zu Compassen, zum Einsetzen in eiserne Ofenthüren und zu vielen anderen Zwecken, z. B. die Abfälle als Flimmer, als Deckgläschen zu mikroskopischen Präparaten, für Herbarien und besonders präparirt zu Einlagen statt Email und zu Tapeten verwendet, wie Chemiker *Puscher* in Nürnberg jüngst angedeutet hat. Auch werden ganze Sammlungen von verschiedenen Sorten Glimmer in kleinen und grossen Stücken für Mineraliencabinete abgelassen.

Die Gegenstände, welche daraus zu Beleuchtungszwecken gefertigt werden, haben bekanntlich den Vortheil, dass dieselben, der grössten Flammenhitze ausgesetzt, nicht springen und sich eben desshalb besonders zu Gas- und Petroleumlampen-Cylinder (Flachbrennern) eignen. Seit dem Bestehen der genannten Fabrik hat man in der Fabrikation von Lampencylindern grosse Fortschritte und Verbesserungen gemacht und ist diess besonders bei den seit April dieses Jahres angefertigten Petroleumlampen-Cylindern für Flachbrenner der Fall, die nicht allein durch ihre einfachere und praktischere Construction, sondern auch um des sehr bedeutend billigeren Preises wegen, in Vergleich zu den früher gelieferten, unstreitig bald allgemein eingeführt werden dürften.

(Polytechn. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Grindelia robusta gegen Asthma.

Von *Henry Gibbons.*

Gibbons, Herausgeber des *„Pacific Medical and Surgical Journal“*, berichtet in der genannten Zeitschrift über den Fall eines Geistlichen zu San Francisco, welcher seit etwa sechs Jahren an Asthma und zwar an der heftigsten Form dieses Uebels gelitten hatte. Nach und nach war durch dieses Leiden auch der allgemeine Gesundheits-Zustand des Kranken tief ergriffen worden, so dass er jede Hoffnung auf die fernere Ausübung seines Berufes aufgegeben und sich bereits mit dem Gedanken an seinen herannahenden Tod vertraut gemacht hatte. Lange Zeit hindurch hatte er fast jede

Nacht in seinem Lehnstuhle zugebracht unter den Qualen, wie sie das in Rede stehende Leiden gewöhnlich zu bereiten pflegt. Er hatte bereits die ganze Reihe der gegen das fragliche Uebel empfohlenen Heilmittel erschöpft und fand im Anfalle selbst nur durch die Einathmung von Chloroform einige Linderung. Ein Freund des Kranken hatte von dessen Leiden gehört und sandte ihm eine Portion Syrup, welcher aus dem Kraute der *Grindelia robusta* bereitet war, mit der Versicherung, dass sowohl er, der Absender selbst, als auch eine Anzahl anderer Individuen, welche am Asthma gelitten hatten, durch den Gebrauch dieses Syrupes geheilt oder wesentlich gebessert worden seien. Ohne besonderen Werth auf die Sache zu legen oder sich einen erheblichen Nutzen davon zu versprechen, nahm der Kranke, als er zu Bette ging, ein Weinglas voll von diesem Syrup; zuvor jedoch hatte er sich hierüber mit seinem Arzte, dem Professor *Ayres* besprochen, welcher den Versuch mit dem Mittel einfach als unschädlich erklärte. Zum ersten Male nun, seit vielen Monaten, brachte er diese Nacht in einem erquickenden Schlafe hin und war bei dem Erwachen höchst-erstaunt, dass die Nacht schon vorüber war. Diess war im Monate April des vergangenen Jahres und der Kranke setzte nun den Gebrauch der Arznei regelmässig in derselben Weise und mit demselben Erfolge vier Monate lang fort, als nach einer Erkältung und ungewöhnlichen Anstrengung ein leichter Rückfall der Krankheit statt fand. Doch hat der Kranke von der Zeit, als er den Gebrauch der Arznei begann, bis heute, d. h. seit sieben Monaten, keine einzige Nacht mehr ausserhalb des Bettes zugebracht. Seine allgemeine Gesundheit sowie sein Kräfte-Zustand haben sich erheblich gebessert und ist derselbe nun wieder befähiget, seinen Berufs-Pflichten vollständig nachzukommen, obgleich er häufig noch von Rückfällen seiner Krankheit bedroht wird. Bei herannahendem Anfalle, welcher sich durch ein Gefühl von Zusammenschnürung und durch keuchendes Athmen zu erkennen giebt, nimmt er sofort seine Zuflucht zu dem mehr erwähnten Mittel und zwar stets mit nachfolgender Erleichterung; ausserdem nimmt er regelmässig jede Nacht ein Weinglas voll von dem Syrupe. Früherhin hatte er jedes Mal während des Spätherbstes, vor dem Eintritte der regnerischen Jahreszeit, auf das Heftigste an seinen asthmatischen Anfällen gelitten; in dem letzten Jahre hingegen hat er selbst diese von ihm so sehr gefürchtete Periode in verhältnissmässigem Wohlbefinden hingebracht.

Der genannte Syrup wird aus einer starken Abkochung des Krautes der *Grindelia robusta* auf gewöhnliche Weise bereitet und wird demselben eine kleine Menge Wachholder-Branntwein oder gewöhnlicher Branntwein zugesetzt, um die Gährung zu verhindern. Der Syrup ist von einem nicht unangenehmen Geschmacke und hat keine auffallende Wirkung auf Magen, Darm, Nieren oder Haut; seine einzige merkliche Wirkung zeigt sich an den Athmungs-Organen, insbesondere durch die Beförderung der Expectoration.

Die *Grindelia robusta* wächst in grosser Verbreitung im ganzen Staate Californien, zumeist in hügeligen Lagen. Die Pflanze hat einen geraden zweiglosen Stengel, von 1 bis 2 Fuss Höhe, etwas starre Blätter und einen sphärischen Blüthen-Kopf an ihrer Spitze; sie gehört zu der Familie der Compositen und ihre Blüthen haben weisse Blättchen von ungefähr 1/2 Zoll Länge. Die Pflanze ist leicht kenntlich durch einen oder zwei Tropfen einer harzigen, ganz und gar milchähnlichen Flüssigkeit, welche stets am Blüthen-Kelche haftet; diese Flüssigkeit ist von balsamischem Geschmacke und aromatischem oder balsamischem Geruche.

(Amer. Journ of med Sciences u. Aerztl. Intell.-Bl.)

Literatur und Kritik.

Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie, in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Frei bearbeitet von Dr. *F. Stohmann.* Mit über 1500 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Zweite verbesserte und vermehrte Aufl. III. Band, 1—7. Lieferung. Braunschweig. Verlag von *Schwetschke u. Sohn.* 1866.

Die erste Lieferung des dritten Bandes enthält die Beschreibung der Harze, welche in der Pharmacie und auch zu Räucherzwecken und zur Fabrikation der Lacke in den Handel kommen. Der Stoff ist chemisch, technisch und pharmaceutisch vortrefflich behandelt, nur wollen wir bei Podophyllin bemerken, dass dessen therapeutische Anwendung alle Vorsicht erfordert, dass man davon höchstens eine Dose zu 1 Gran giebt, seine Wirkung also keineswegs milder als die des Jalapenharzes ist. Aus der 1. Lieferung bis in die 7. Lieferung zieht sich das ergiebige Kapitel der Brennstoffe hinein. Aus diesem Umfange kann man auf eine Ausführlichkeit schliessen. Zunächst handelt dies Kapitel über Wärme, und die wichtigsten Wärmemessinstrumente, physikalischen Einfluss der Wärme auf die Körper verschiedenen Aggregatzustandes, Eigenschaften des Dampfes etc. und geht dann auf die Brennmaterialien im Allgemeinen und Speciellen über. Holz, Holzkohle, Torf, Torfkohle, Braunkohle, Braunkohlenkohks, Steinkohlen, Steinkohlenkohks, künstliche Brennstoffe (Briquetts) der verschiedensten Art sind nach jeder Richtung hin behandelt. Nach diesem Theile werden die verschiedenen Heizmethoden und Heizeinrichtungen ausführlich besprochen. Auch sind die flüssigen und gasförmigen Heizstoffe nicht übersehen und ihnen ein beträchtlicher Raum der Besprechung gewidmet. Trefflich ausgeführte Holzschnitte erläutern den Text. Am Ende der 7. Lieferung findet sich noch der Artikel Jod.

Miscellen.

Ueber Erzeugung baum- und strauchartiger Metallsalz-Vegetationen.

Von Prof. *Böttger.*

Bei Fortsetzung meiner Versuche über *Glauber's* sogenannten „Eisenbaum", auf den ich vor einer langen Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit meiner Collegen zuerst gelenkt, gelangte ich zu einigen recht auffallenden Resultaten, die ich in einer der Samstagsversammlungen unseres physikalischen Vereins seiner Zeit ausführlich zur Sprache gebracht und worüber denn auch schon einige Andeutungen durch Andere in die Oeffentlichkeit gelangt sein mögen, die ich hier etwas eingehender zu besprechen mir vorgenommen. Wirft man, meinen Beobachtungen zufolge, in ein etwas hohes und nicht zu schmales cylinderförmiges, mit einer Natronwasserglaslösung von 22° Baumé angefülltes Glas mit flachem Boden, kleine linsen- bis erbsengrosse Fragmente verschiedener in Wasser löslicher Salze, so gewahrt man in ganz kurzer Zeit (oft schon unmittelbar gleich nach dem Eintragen dieser Fragmente in die genannte Lösung) merkwürdig gestaltete und mannigfach gefärbte baum- und strauchartige Gebilde langsam vom Boden des Glasgefässes (meistens bis zum Niveau der Flüssigkeit) emporwachsen, so dass schliesslich, etwa nach Verlauf von einigen Stunden, das Ganze einem Urwalde *en miniature* gleicht. Der Kenner sieht auf den ersten Blick, dass hier bei dem Zusammentreffen von kieselsaurem Natron (Wasserglaslösung) mit in Wasser löslichen Metallsalzen, eine gegenseitige Zerlegung vor sich geht, dass sich unlösliche kieselsaure

Verbindungen bilden, welche Partikelchen für Partikelchen durch eine gleichzeitig sich zu erkennen gebende schwache Gasentwickelung (in Folge eines nie fehlenden geringen Gehaltes an kohlensaurem Natron im Wasserglase) aus der Flüssigkeit emporgehoben, schliesslich zu jenen merkwürdig gestalteten Gebilden heranwachsen. Die geeignetsten Salze zur Erzeugung dieser Metallsalz-Vegetationen sind: das krystallisirte Eisenchlorür, Eisenchlorid, Cobaltchlorür, salpetersaures Uranoxyd, schwefelsaures Manganoxydul, salpetersaures Kupferoxyd und Kupferchlorid. Wirft man von diesen Salzen kleine Fragmente gleichzeitig oder nach einander in die erwähnte Wasserglaslösung, so erhält man Silikat-Gebilde in auffallendster Gestalt und in den prachtvollsten Farben. Wenn man dieselben vor Erschütterung schützt, so lassen sie sich unbegrenzt lange in ihrer ursprünglichen Gestalt und Farbe aufbewahren.

(Polytechn. Notizbl.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in G. Tartarus solubilis ist Ammono-Kali tartaricum, Tartarus ammoniatus, nie Kali tartaricum. Wenn das Marquart'sche Lehrbuch der Pharmacie von Hallier und Ludwig Tartarus solubilis als Synonym des Kali tartaricum aufführt, so ist dies ein Uebersehen bei der Korrektur.

Apoth. H. in P. Die Sendung ist angekommen, doch nicht ohne Schaden, indem die Flasche mit Natronlösung genau in der Mitte ihres Umfanges, wo sie mit Holz in Berührung kam, auseinander gesprungen war. Das Uebrige können Sie sich selbst vorstellen. Nach meiner Ansicht muss das Einsatzloch mit dünner Pappe oder mit Tuchleiste ausgekleidet werden. Im Uebrigen muss ich Ihrem Arrangement der Vorrichtungen alle Anerkennung zollen. Nächstens mehr.

Dr. med. L. in F. Pommade Galopeau, pour la guérison des cors aux pieds (Paris. Boulevard de Strasbourg 19) ist eine parfümirte Wachssalbe, welche circa 12 Proc. Acid. aceticum concentratissimum enthält. Die Essigsäure ist längst als Mittel zur Erweichung der das Hühnerauge umgebenden Hautschwiele angewendet.

Apoth. A. in G. und Dr. M. in S. Ueber die Eismaschine werden wir hoffentlich schon in der nächsten Nummer Bericht erstatten.

Apoth. W. in E. Hjernes Testament ist ein in Finnland sehr beliebtes Volksmittel, welches mit Branntwein oder Spiritus angesetzt als Magenelixir gebraucht wird. Die echte Vorschrift lautet:

Rp. Rad. Gentianae min. conc. Unc. 30,
— Zingiberis conc. Unc. 6
Aloës Unc. 30,
Myrrhae Unc. $4\frac{1}{2}$,
Kali carbon. crudi,
Fuliginis splendentis ana Unc. 9.
M. f. Species.

Betreffend die General-Versammlung des Norddeutschen Apotheker-Vereins.

Die General-Versammlung des Norddeutschen Apotheker-Vereins findet in diesem Jahre am 24., 25. und 26. September in Berlin statt, und im Anschluss an dieselbe die General-Versammlung des Allgemeinen und des Gehülfen-Unterstützungs-Vereins. Indem wir sämmtliche Collegen zu diesen Versammlungen einladen und um recht zahlreiche Betheiligung bitten, ersuchen wir die Theilnehmer so höflich wie dringend, sich bei einem der Unterzeichneten anzumelden und zu bemerken, ob Sie auf ein bestelltes Zimmer in einem einfachen soliden Gasthaus rücksichtigen. So viel als thunlich haben hiesige Collegen zur Aufnahme von Gästen sich bereit erklärt.

Das Comité.

Augustin. Kobligk. Kortüm. Holtz (Charlottenburg). Dr. *Schacht jun. Marggraff.*

Auf Grund der §§. 46 und 47 der Statuten und des Beschlusses in der Generalversammlung von 1865 (conf. No. 38 der Vereinszeitung v. 20. Septbr. 1865) ersucht der Unterzeichnete, als Vorsitzender des Ausschusses, die Herren Collegen, Anträge, welche für die am 24. bis 26. September a. c. stattfindende Generalversammlung bestimmt sind, sobald als möglich und zwar in duplo (1 Exemplar an das Directorium, 1 Exemplar an den Ausschuss) einzusenden, damit dieselben durch die zu veröffentlichende Tagesordnung zur allgemeinen Kenntniss gebracht werden können.

Anträge, welche eine Statutenveränderung bezwecken, müssen nach §. 47 so zeitig eingereicht werden, dass sie 4 Wochen vor der Generalversammlung durch die Vereinszeitung mitgetheilt werden können.

Im Namen des Ausschusses. Berlin, Brüderstr. 34.
A. Kobligk.

Zum 1. October c. sucht zur Besetzung der Defecturstelle einen Gehülfen (Gehalt vorläufig 160 Thaler).

Memel. **C. Fr. Zacher,**
Apotheker

Ein erfahrener Apotheker, welcher bereits in den grösseren Apotheken Berlins jahrelang thätig war, sucht entweder dort eine seinen Fähigkeiten zusagende Stelle oder eine Administration ausserhalb Berlins zum 1. Oktober. Gefällige Adressen erbittet sich die Redaction unter Chiffre H. C. I.

Eisensaccharatsyrup *(Syrupus Ferri oxydati)*, sehr klar, nach der *Hager*'schen Vorschrift bereitet, à Pfd. 20 Sgr., *Ferrum oxydatum saccharatum solubile*, à Pfd 45 Sgr., *Pastilli Ferri oxydati hydrati* (à Stück 1 Gran Oxyd enthaltend), 100 Stück 25 Sgr., kann jeder Zeit an die Herren Kollegen abgeben.

Oberndorf a. d Oste (Bezirk Stade).
Apotheker **Oltmanns.**

Versendung der

Karlsbader

natürlichen Mineralwässer.

Die Heilkraft des Mineralwassers von Karlsbad ist zu bekannt, als dass es noch nöthig wäre, selbes anzupreisen. Es ist dies eine durch die Erfahrung mehrerer Jahrhunderte erwiesene Thatsache. Bei welchen Krankheitsfällen dieses anzuwenden, oder wo nach ärztlichem Ausdruck **„Karlsbad angezeigt sei"**, wurde in einer eigenen Broschüre, von Herrn Dr. *Mandl* verfasst, bündig dargethan Dieselbe steht Jedem auf Verlangen **gratis** und **franco** zur Verfügung. Versendbar sind alle Quellen von Karlsbad, jedoch werden der Mühlbrunn, Schlossbrunn und Sprudel in ganzen und halben Flaschen am stärksten versendet. Alle Bestellungen auf **Mineralwasser, Sprudelsalz, Sprudelseife** werden pünktlichst effektuirt durch die Depots in jeder grösseren Stadt und direkt durch die **Brunnen-Versendungsdirektion Heinrich Mattoni** in **Karlsbad** (Böhmen).

Dr. David Dietrich's Herbarien.

Herbarium pharmaceuticum oder die offizinellen Pflanzen der deutschen Flora. 374 Arten aus 80 Familien. Preis 6 Thlr.

Herbarium universale. 1200 Arten nach dem Systeme *de Candolle*'s geordnet. Preis 18 Thlr.

Sammlung deutscher Laubmoose, Lebermoose und Flechten. 370 Arten. Preis 3 Thlr.

Oekonomische Flora-Klee- und Wickpflanzen, Gramineen-Cyperaceen-Unkräuter. Preis 5 Thlr.

Ein ausführlicher Prospekt in allen Buchhandlungen zu haben.

Otto Deistung's Buchhandlung in Jena

In der *C. F. Winter*'schen Verlagshandlung in Leipzig und Heidelberg ist soeben erschienen:

Seubert, Dr. Moritz, Professor an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe, **Die Pflanzenkunde in populärer Darstellung** mit besonderer Berücksichtigung der forstlich-, ökonomisch-, technisch- und medicinischwichtigen Pflanzen. **Ein Lehrbuch für höhere Unterrichts-Anstalten, so wie zum Selbststudium.** Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. Fünfte vermehrte und verbesserte Ausgabe. 37¾ Druckbogen. gr. 8. geh. Preis 2 Thlr.

In demselben Verlage ist erschienen:

Seubert, Dr. Moritz, Professor an der polytechnischen Schule zu Karlsruhe, **Lehrbuch der gesammten Pflanzenkunde.** Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit vielen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. geh. Preis 2 Thlr.

Verlag von *Julius Springer* in Berlin.
So eben erscheint:

Die trockne Destillation des Holzes

und Verarbeitung der durch dieselbe erhaltenen Rohproducte auf feinere wie auf

Essigsäure, essigsaure Salze, Terpentinöl, Wagenschmiere, Kienruss etc.

Ein Handbuch für Techniker, Chemiker und Fabrikanten.

Nach eigenen mehrjährigen Erfahrungen bearbeitet von

Dr. Eduard Assmuss.

Mit 22 grossen Holzschnitten.
Preis: 1 Thlr. 15 Sgr.

Die trockne Destillation des Holzes hat in neuester Zeit einen grossen Aufschwung erhalten. Das obige Handbuch ist das Resultat der Erfahrungen, welche der Herr Verfasser, als **Chemiker und Dirigent auf einer, in holzreicher Gegend des westlichen Russlands befindlichen Fabrik trockener Destillation gesammelt hat.**

Tübingen.

Wichtig für die Herren Apotheker.

Der unterzeichnete hat noch 6 Exemplare der 2ten (neuesten) Auflage von

Marquart's Lehrbuch der pract. und theoret. Pharmacie.

Ladenpreis 16 fl. 3 kr. — oder 9¼ Thlr. zu 15 fl. oder 8 Thlr. 16 Sgr. pr. Exemplar abzugeben. Baldige Bestellung wäre erwünscht.

Buchhandlung zu Guttenberg.
August Ludwig.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 35.	Berlin, den 29. August 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Technischer Gehaltsprüfungsapparat für Pottasche, Soda, Chlorkalk, Braunstein, Kalkstein, Kupfervitriol, Kalichromat und zur Bestimmung der Härte des Wassers.

Ein Apparat dieser Art war bisher in der chemischen Technik ein längst erwünschtes Hilfsmittel, besonders denjenigen, welche als Nichtchemiker nicht mit den nöthigen Vorrichtungen und Reagentien versehen sind. Der Apotheker *Herb* in Pulsnitz in Sachsen, welcher für die Konstruktion und praktische Zusammensetzung von Betecken und Etuis für chemische Zwecke eine besondere Fähigkeit und Umsicht dokumentirt, hat auch einen solchen Apparat, wie die Ueberschrift ihn angiebt, zusammengesetzt und hält ihn für den Verkauf an Fabrikanten, Kaufleute, Färber, Bleicher, Seifensieder etc. vorräthig. Es frägt sich natürlich, ob die Art der Einrichtung dieses Apparats, welcher einem grossen Etui zu vergleichen ist, und die darin befindlichen Reagentien auch brauchbar und zweckentsprechend sind, der Apparat selbst also zu empfehlen ist. Es freut uns, dies bejahen zu müssen. In einem polirten, 69 Centim. langen, 32 Centim. breiten, 22 Centim. hohen Kasten mit Schloss sind 7 Normallösungen und Reagirflüssigkeiten, dann eine Bürette mit 100 CC. ⅕ Theilung, 1 Satz Bechergläser, 1 Spirituslampe, 1 kleine sehr gute Wage (mit 1 Quentstück Zoll-Gewicht), 2 Kölbchen mit Gasleitungsrohr, Glasstäbe, Dreifuss, Drahtnetz etc. auf eine für den Arbeiter bequeme Weise placirt. Innerhalb des Kastendeckels ist das gedruckte Inhaltsverzeichniss und, was die Hauptsache ist, das für jede Untersuchung entsprechende maassanalytische Verfahren kurz, aber auch für den Nichtchemiker verständlich in Tabellenform zusammengestellt angegeben, z. B.

Prüfung der Soda. Das Verfahren ist ganz gleich der Pottascheprüfung. Man wägt 1 Quent der zu prü-

fenden Soda ab, löst dieselbe in Wasser, giesst 10 Tropfen Lackmustinctur zu, und dann soviel Normalsalpetersäure aus der Bürette, die man bis zum obersten Theilstrich genau gefüllt hatte, bis die Flüssigkeit hellroth geworden ist, nachdem man sie vorher erwärmt hat. Die verbrauchten Raumtheile (CC.) mit 5⅓ multiplicirt, ergeben den Procentgehalt der Soda.

Prüfung des Kupfervitriols. 1 Quent Kupfervitriol wird in einem Becherglas in Wasser gelöst und mit 100 CC. Jodkaliumlösung übergossen. Die wieder gereinigte Bürette mit 100 CC. Antichlorlösung gefüllt und unter Umrühren dem Inhalte des Becherglases so lange zugesetzt, bis mit dem letzten Tropfen die Flüssigkeit wasserhell wird. Die verbrauchten Maasstheile mit 10½ multiplicirt, geben die Procente an Kupfervitriol an, mit 2⅔ multiplicirt, die Procente an metallischem Kupfer, mit 3⅓ multiplicirt, die Procente an Kupferoxyd.

Das Prüfungsverfahren zur Härtebestimmung des Wassers verdankt die Urheberschaft dem Herrn Prof. Dr. *Fleck* in Dresden. Es ist das *Clark-Wilson*'sche Verfahren in einer Modifikation, welche weit sichere Resultate zulässt.

Die Normalflüssigkeiten sind: Salpetersäure, Natriumhydroxyd, Antichlorlösung, Jodkaliumlösung, Seifenlösung, die Reagentien: Chlorwasserstoffsäure, Lackmustinktur, sämmtlich rein und untadelhaft.

Der *Herb*'sche Gehaltsprüfungsapparat ist nach unserem Dafürhalten nicht nur mit allem dem, was zu den angegebenen Untersuchungen erforderlich ist, ausreichend versehen, er ist auch für die Handhabung bequem und angemessen zusammengesetzt und bei einer hübschen und soliden äusseren Ausstattung von sehr mässigem Preise.

Zur Nachweisung von Nitrobenzol in Bittermandelöl

besteht nach Prof. *Wagner* das einfachste Mittel darin, das verdächtige Oel. mit einer wässerigen Lösung von zweifachschwefligsaurem Natron zu schütteln, in welcher ächtes Benzoylhydrür völlig löslich ist, während Nitrobenzol und Nitrotoluol darin unlöslich sind. Nimmt man zu dem Versuche keine zu kleine Menge, sondern 5—10 Grm., so lässt sich das Nitrobenzol, wenn es in beträchtlicher Menge beigemengt war, mittelst einer Bürette oder Pipette sofort quantitativ bestimmen. Das auf der Lösung von schwefligsaurem Benzoylhydrür-Natron schwimmende Nitrobenzol hat durchschnittlich ein spec. Gewicht von 1,18—1,20 = 22—24° Bé. (Neues Jahrb. f. Pharm.)

Ueber ein verbessertes Verfahren, die Härte des Wassers zu bestimmen.

Von Prof. Dr. *H. Fleck*.

Der Verfasser fand (*Dingler*'s polyt. Journ. 1867, Band 185), dass der Nichtchemiker durch das von *Wilson* modificirte *Clark*'sche Verfahren zur Bestimmung der Härtegrade des Wassers mittelst Kaliseifenlösung*), wenn es sich um Erlangung schneller Erfolge handelt, nicht hinreichend zuverlässige Resultate erzielen könne, da auch übrigens nach *Peligot*'s Erfahrung die Anwesenheit gelöster organischer Stoffe im Wasser ein früheres Eintreten bleibender Schaumbildung verursacht. Die von dem Verf. vorgenommene Modifikation des erwähnten Verfahrens der Härtebestimmung des Wassers, hat der Apotheker *Herb* zu Pulsnitz für seinen technischen Gehaltsprüfungsapparat verwerthet, und dem Apparat folgende von dem Verf. gegebene Gebrauchsanweisung beigefügt:

„Man nimmt die beigegebenen 2 grossen Bechergläser, füllt in jedes eine Bürette mit 100 Cubikcentimetern des zu prüfenden Wassers, dazu 10 Tropfen Lackmustinctur und kocht das Wasser über der Spirituslampe circa 5 Minuten lang. Hierauf setzt man von der Normalsalpetersäure tropfenweise so lange zu dem

*) ph. Centralhalle III. Jahrg. S. 319.

Wasser, bis dasselbe durch den letzten Tropfen hellroth gefärbt ist. Man füllt nun in die vorher gereinigte Bürette 100 Kubikcentimeter Normalseifenlösung und setzt so lange von dieser zum Wasser des ersten Becherglases, bis dasselbe rein blau geworden ist. Man wendet hier einen Ueberschuss der Seifenlösung an, um die blaue Farbe deutlich zu erhalten. Nun stellt man dieses Becherglas auf eine weisse Unterlage neben das zweite, mit Lackmus und Normalsalpetersäure geröthete Wasser und tropft in dieses die Seifenlösung bis zum Eintritte der blauen Farbe. — 100 Kubikcentimeter Gypswasser brauchen 20 Kubikcentimeter Normalseifenlösung, haben also 20 Härtegrade. Ein Brunnenwasser mit 10 Härtegraden (zu dessen Prüfung man also 10 Kubikcentimeter Seifenlösung brauchte) ist ein hartes Wasser. Flusswasser hat 2—6 Härtegrade."

Dieses Verfahren leitete der Verf. von der Beobachtung ab, dass eine spirituöse Auflösung von reiner Baumölseife (Marseiller Seife) zu Gypswasser gesetzt, welches vorher mit gerötheter Lackmustinctur gefärbt war, zu stets gleichen Quantitäten verbraucht, eine blaue Färbung der gerötheten Flüssigkeit bedingt. Der Grund zu dieser Erscheinung ist in dem Umstande zu suchen, dass sich in Alkohol gelöste Natronseife mit gelösten Kalksalzen in unlöslichen fettsauren Kalk und in neutrales Natronsalz umsetzt, aber, nach Beendigung dieser Reaction, neutralisirend auf die freie Säure der zugesetzten Lackmustinctur wirkt und hierdurch deren Bläuung herbeiführt. Als Hauptbedingung für das Gelingen dieses Versuches und zur Erzielung gleichlautender Gehaltswerthe ist aber die Abwesenheit von kohlensaurem Natron oder Aetznatron in der Seife zu betrachten. Wird durch einige Tropfen der Seifenlösung eine Auflösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul geschwärzt, so ist Aetznatron oder Soda in der Seife enthalten und diese dann zur Wasserprüfung untauglich. Unter allen zu den Versuchen verwendeten Seifensorten hat sich die Marseiller Baumölseife als die geeignetste gezeigt.

Fügt man von einer alkoholischen Lösung derselben zu einer gerötheten Auflösung von schwefelsaurer Magnesia, so tritt die Bläuung der Flüssigkeit sofort ein; aber die auf der Oberfläche der Flüssigkeit sich abscheidende fettsaure Magnesia bleibt so lange schwach geröthet, bis eine dem schwefelsauren Kalk im Gypswasser äquivalente Menge Seifenlösung verbraucht ist.

Letztere Erscheinung tritt aber nicht auf, sobald man Gemische von Kalk- und Magnesialösungen anwendet; diese lassen sich dann wie reines Gypswasser durch den rechtzeitigen Eintritt der blauen Farbe in der Flüssigkeit bestimmen.

Eine Ungenauigkeit scheint der Methode nur insofern anzuhaften, als man bis zum Eintritt der blauen Färbung im Ganzen eigentlich mehr Seifenlösung braucht als zur Fällung des Kalkes nothwendig ist, und als dadurch unter Anwendung gleicher Mengen saurer Lackmustinctur ein stets gleicher Ueberschuss an Härtegrade erwächst, der sich um so mehr geltend macht, je weicher das Wasser ist, d. h. je weniger Seifenlösung man sonst zur Abscheidung des Kalkes im Wasser gebraucht hätte. Aber gerade dieser Umstand ist es, der, entsprechend ausgenutzt, die Methode insoferne zu einer sehr sicheren macht, als man dadurch gleichzeitig in den Stand gesetzt wird, ausser der vorübergehenden auch die permanente Härte des Wassers zu bestimmen.

Aus der oben citirten Gebrauchsanweisung ersieht man nämlich, dass das mit Lackmustinctur gefärbte Brunnen-, Quell- oder Flusswasser zunächst 5 Minuten lang gekocht werden soll. Die Veranlassung hierzu giebt der Umstand, dass, soferne das Wasser doppelt-kohlensauren Kalk in Lösung enthält, dieser die Lackmustinctur röthet, und erst beim Kochen durch Verluste an Kohlensäure als unlöslicher kohlensaurer Kalk unter Bläuung der Flüssigkeit sich abscheidet. Fügt man nun zu dem ge-

kochten Wasser tropfenweise Normalsalpetersäure aus einer Bürette, so tritt eine bleibende Röthung des Wassers erst dann ein, wenn sämmtlicher kohlensaurer Kalk zu salpetersaurem Kalk umgewandelt ist, und man gewinnt aus der hierzu verbrauchten Menge der Salpetersäure einen Schluss auf die Quantität des kohlensauren Kalkes, welcher die vorübergehende Härte des Wassers bedingt. (Fortsetzung folgt.)

Empfindliches Reagens auf Salpetersäure.

Von *C. D. Braun.*

Um sehr geringe Mengen von Salpetersäure in Mineralwassern oder Brunnenwassern z. B. zu erkennen, empfiehlt sich wie bekannt das Brucin. Verschiedenen Beobachtungen nach, steht diess in Bezug auf Empfindlichkeit noch über der Eisenvitriol-Stickoxyd-Reaction, die selbst schon einen hohen Grad von Schärfe besitzt. Dem Brucin kommt aber in erwähnter Beziehung noch ein anderer Körper vollkommen gleich, der, wie ich geneigt bin anzunehmen, jenes kostbare und durch seine grosse Giftigkeit etwas unangenehme Reagens für Salpetersäure ganz verdrängen wird. Dieser Körper ist das schwefelsaure Anilin. Es ist in der That überraschend, welch' geringe Spuren von Salpetersäure nach folgendem Verfahren nachgewiesen werden können.

In ein Uhrglas giesse man etwa 1 Cubikcentimeter reine concentrirte Schwefelsäure (1,84 spec. Gew.), und setze dann tropfenweise $^1/_2$ Cubikcentimeter schwefelsaure Anilinlösung hinzu, die man durch Auflösen von 10 Tropfen käuflichem Anilin in 50 Cubikcentimeter verdünnter Schwefelsäure (1 : 6) bereitet. Mit der auf Salpetersäure zu prüfenden Flüssigkeit benetzt man nun einen Glasstab und fährt mit diesem kreisförmig am Rande durch die Probemischung. Bläst man nun einige Mal über die Flüssigkeit, damit sich diese langsam mischt, so erscheinen, wenn Spuren von Salpetersäure anwesend sind, intensiv incarnatrothe Kreisbogen oder Striche und allmälig erscheint die ganze Flüssigkeit rosenroth. Nimmt man etwas mehr Salpetersäure oder eine salpetersaure Salzlösung, ebenfalls noch Spuren, so erscheint die Flüssigkeit carminfarben und wird endlich durch Zusatz von 1 Tropfen sehr verdünnter Salpetersäure tief roth und allmälig schmutzig braunroth gefärbt. Noch mehr Salpetersäure bringt eine tief braungelbe, schmutzige Färbung hervor.

Auf die einfachste Weise gelingt es mittelst dieses Verfahrens, die in der sogenannten englischen Schwefelsäure des Handels vorkommenden geringen Mengen von Salpetersäure zu entdecken. In gewöhnlichen Brunnenwässern habe ich dieselbe ebenfalls leicht aufgefunden, und ebenso wird dies in dem Regenwasser nach einem Gewitter der Fall sein, welches nach den Beobachtungen *Liebig*'s stets salpetersäurehaltig ist.

Diese Reaction giebt ausser der Salpetersäure auch die salpetrige Säure und deren Salze; diese Methode leidet daher mit fast allen übrigen Reactionen auf Salpetersäure an gleichem Uebelstande. Ob aber gleichzeitig salpetrige Säure anwesend ist, lässt sich, wenn nur Spuren zugegen sind, am besten mit durch Schwefelsäure angesäuertem Jodkalium-Stärkekleister erkennen. (Polytechn. Notizbl.)

Ueber die toxikologische Nachweisung des Phosphors.

Die auf der Voraussetzung, dass nur der Phosphor als solcher oder in seinen niedrigeren Oxydationsstufen mit nascirendem Wasserstoffe Phosphorwasserstoffgas erzeuge, beruhende Methode der Ermittelung des Phosphors in Vergiftungsfällen von *Blondlot**) muss, wie aus der nachstehenden Mittheilung von *W. Herapath* hervorgeht, wieder verlassen werden, denn sie kann zu ganz

*) Pharm. Centralhalle III. Jahrg. S. 174.

ungerechtfertigten Anschuldigungen und Verurtheilen führen.

„Eine Portion weissgebrannte Knochenerde wurde nebst Zink und Salzsäure in eine Retorte gebracht und das sich entbindende Gas in eine ammoniakalische Lösung von salpetersaurem Silberoxyd geleitet. Nach einigen Minuten wurde die Lösung schwarz und setzte ein schwarzes Pulver ab, welches durch Behandlung mit Salpetersäure Phosphorsäure und Silberoxyd lieferte. Ganz dasselbe Resultat bekam ich, als ich, statt der Knochenerde, sogenanntes lösliches Phosphat (durch Bereitung der Knochen mit Schwefelsäure bereitet), aus Phosphor durch Salpetersäure bereitete Phosphorsäure, phosphorsaures Natron, ungebrannte Knochen, sowie in kleine Stücke zerschnittene Eingeweide von Schafen der erwähnten Behandlung unterwarf.“

Ein solches Verfahren ist also, wenn es sich um die Ausmittlung einer Vergiftung mit Phosphor handelt, ganz unzulässig; man muss daher zu den früheren Methoden, namentlich zu der *Mitscherlich*'schen wieder zurückkehren.

(*Wittstein*'s Vierteljahresschr. u. Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Technische Notizen.

Verbesserung im Färben mit Catechu, wodurch ein schönes Braun auf vegetabilischen Stoffen erzielt wird.

Früher für *Heinrich Haigh* und *Richard Heaton* in Oesterreich privilegirt.

Um eine dauernde braune Farbe zu erzeugen, wird statt des bisher angewendeten doppelt chromsauren Kalis eine Kalkauflösung oder eine andere beliebige alkalische Lösung genommen; dadurch erspart man bedeutend an Farbstoff, die Baumwolle oder sonstige vegetabilische Faser wird weicher, frei von Staub und lässt sich besser verarbeiten. Das Verfahren besteht in Folgendem:

Nachdem die vegetabilischen Fasern oder Garne der Einwirkung eines starken, kalten oder warmen Bades einer Catechu - Auflösung ausgesetzt worden sind, werden dieselben in ein Kalkwasserbad gelegt, wodurch eine gute braune Farbe hervorgerufen wird. Andere alkalische Auflösungen geben dasselbe Resultat, jedoch ist der Kalk seiner Billigkeit halber vorzuziehen. Je nachdem eine mehr oder minder dunkle Farbe erzielt werden soll, werden die zu färbenden Gegenstände längere oder kürzere Zeit in ein Blauholzbad oder in ein Bad mit ähnlichen Farbstoffen belassen, bis die gewünschte Nuance der Färbung hervortritt. (Die neuest. Erfindungen.)

Ueber einen sehr leicht und schnell anzufertigenden geistigen Copalfirniss.

Von Prof. *Böttger*.

Bekanntlich hält es sehr schwer, einen recht concentrirten und dabei wenig gefärbten geistigen Copalfirniss anzufertigen; es mangelt zwar nicht an Vorschriften dazu, aber wie unzweckmässig und nicht zum Ziele führend die meisten darunter sind, wird Jeder, der sich mit der Anfertigung von Copalfirnissen befasste, zur Genüge erkannt haben. Da ich von einigen Technikern jüngst ersucht wurde, ihnen eine einfache Bereitungsweise eines geistigen Copalfirnisses mitzutheilen, so möge die Beschreibung eines schon vor längeren Jahren von mir empfohlenen Verfahrens, welches in Vergessenheit gerathen zu sein scheint, hier folgen. Der nach meiner Methode angefertigte Firniss lässt gar nichts zu wünschen übrig, er ist ungemein copalhaltig, fast ganz wasserhell (falls der dazu verwendete Copal farblos war), kann nach Belieben durch Aether verdünnt, und durch Zusatz von etwas venetianischem Terpenthin auch weniger schnell trocknend, dabei in we-

nig Minuten und ohne kostspielige Apparate bereitet werden. Besonders eignet sich derselbe für Tischler zum Poliren feiner Hölzer und für Buchbinder zum Ueberziehen von Landkarten, Bücherrücken u. dergl. Seine Brauchbarkeit hat sich bereits in unzähligen Fällen bewährt, und ich kann ihn nicht genug sämmtlichen Technikern, die in ihrem Geschäfte des Copalfirnisses bedürfen, empfehlen.

Man löse zu dem Ende 1 Loth Campher in 12 Loth Aether auf, schütte diese Flüssigkeit nach erfolgter Auflösung des Camphers zu 4 Loth ausgesuchtem wasserhellen, in das zarteste Pulver verwandelten Copal, und füge, nachdem diese drei Ingredienzen in einer wohl verkorkten Flasche bei mittlerer Temperatur mehrmals tüchtig (bis nach erfolgter theilweiser Auflösung und Anschwellung des Copals) durchgeschüttelt worden, noch 4 Loth absoluten Alkohol und $1/_4$ Loth rectificirtes Terpentinöl hinzu, schüttele Alles nochmals gehörig durcheinander, und der Firniss ist fertig. Er erscheint, wenn man genau nach dieser Vorschrift verfährt, als ein fast ganz homogenes dickflüssiges Fluidum, ich sage absichtlich fast, weil bekanntlich der nicht zuvor geschmolzene oder längere Zeit der Luft ausgesetzt gewesene Copal nur zum Theil in reinem oder campherhaltigem Aether oder in anderen äther- oder alkoholhaltigen Flüssigkeiten löslich ist. Ueberlässt man daher mehrere Tage hindurch den Firniss der Ruhe, so unterscheidet man deutlich zwei Schichten im Glase, wovon die untere, welche der mehr Copal haltige, die obenstehende aber der vorerwähnte wasserhelle ganz ausgezeichnete Firniss ist. Derselbe ist so harzhaltig, dass, wenn man einen Tropfen davon zwischen zwei Finger bringt und diese abwechselnd von einander entfernt und nähert, zwichen ihnen unzählige überaus zarte lange Fäden entstehen. Auf Gegenstände der mannichfaltigsten Art aufgetragen, erscheint er wie eine dünne vollkommen durchsichtige Glasschicht, blättert sich nicht ab, besitzt hinlängliche Elasticität und ist dabei dennoch ungemein hart. Die weniger durchsichtig erscheinende untere Schicht des Firnisses, die noch viel Copal in Gallertform enthält, kann man, wenn die darüber stehende wasserhelle Schicht verbraucht ist, nochmals mit Aether und Campher behandeln.

(Polytechn. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Pilules et Onguent de Scordium du Docteur Lebel.

Dieser Dr. *A. Lebel* (Paris, rue de l'Echiquier 14), Verfasser eines populär abgefassten Buches über die Hämorrhoiden, hat in diesem als ein sicheres Mittel gegen diese Krankheit die *Herbae* von *Teucrium Scordium* und *Teucrium Chamaedrys*, so wie die daraus bereiteten Extrakte empfohlen und gleichzeitig in der ersten Auflage dieses Buches die Formeln, nach welchen daraus Pillen und Salbe anzufertigen sind, angegeben. In den späteren Auflagen fielen die Recepte jedoch weg, weil der *Monsieur le Docteur* es für vortheilhafter hielt, seinen Patienten die Pillen selbst zu dispensiren. Die Formeln sind:

Pilules de Scordium No. I.

Rp. Extracti Millefolii,
— *T. Chamaedryos,*
— *T. Scordii ana* Decigr. 25,
Pulv. fol. T. Scordii,
— — — *Chamaedryos,*
— — *Millefolii ana* Grm. 2.
M. f. pil. No. 60, obduc. Argento foliato.

Pilules de Scordium No. II.

Rp. Fxtracti Millefolii,
— *T. Chamaedryos,*
— *T. Scordii ana* Grm. 4,

Pulv. fol. T. Scordii,
— — T. Chamaedryos,
— — Millefolii ana Grm. 2.

M. f. pil. No. 60, obduc. Argento foliato.

Onguent balsamique de bourgeons de peuplier anti-hémorridal.

Rp. Unguenti populei Grm. 42,
Extracti T. Scordii,
— T. Chamaedryos,
Extracti Millefolii,
— Gallarum ana Decigrm. 15,
— Belladonnae Grm. 3,
Plumbi acetici cryst. Grm. 1.

M. f. ungt.

Da diese Kompositionen im Allgemeinen sehr gelobt und gesucht sind, so glaubten wir sie unseren Fachgenossen mittheilen zu müssen.

Miscellen.

Judée. Ein neuentdeckter Parasit.

Der Parasit wird nach d. Verf. hauptsächlich am Hals, an der Brust und auf dem Haar von Frauen gefunden. Umfang und Aussehen ähneln einem dunklen Fleck von der Grösse einer Nadelspitze. Bei 140facher Vergrösserung bemerkt man an dem Parasiten folgende Theile: Einen Kopf mit zwei Antennen, einen Rumpf und vier Paar Extremitäten, von denen jede vier Gelenke hat und an ihrem Ende mit einer Art Scheere versehen ist. Körper und Beine sind mit Haaren bedeckt. Auf dem Rumpf befinden sich drei tiefe Einschnitte, welche durch die Organe in demselben verursacht werden. Das Thierchen ist sehr lebhaft, bewegt sich sehr schnell und lässt auf seinem Wege einen einzigen schwarzen Fleck zurück Vom Menschen entfernt, stirbt es sofort. Verfasser fand diesen Parasiten meist bei Individuen, die falsches Haar tragen, er ist jedoch der Ansicht, dass er auch bei anderen vorkommt. Häufig ist er bei Arabern anzutreffen. Das Insekt scheint zu den Läusen zu gehören und die Behandlung besteht in der antiparasitischen. (Oest. Zeitschr. f. prakt. Heilk. und Zeitschr. des österr. Apoth.-Ver.)

Citronen zu präserviren.

Dem *Pharmaceutical journal* wird geschrieben, dass man Citronen auf eine sehr einfache Weise für beliebige Zeit präserviren kann, wenn man sie mit einer Auflösung von Schellack in Weingeist firnisst. Man kann auf diese Art frischen Citronensaft zu jeder Jahreszeit erhalten; und wenn man die Schale selbst als Würze braucht, so kann man den Ueberzug von Schellack leicht entfernen, indem man die elastische Citrone mit den Händen knetet.

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in C. Das hat seinen guten Grund. Bisher hat noch kein Aichungsamt betreffs der Aichung des Grammgewichts eine Anweisung erhalten. Ob die erste Abgabe der Grammgewichtsstücke in eine Hand gegeben werden soll, liesse sich aus dieser Zögerung vermuthen, wäre aber sehr zu bedauern, da die freie Konkurrenz auch für diesen Artikel immer erwünscht bleibt.

Apoth. S. in B. Das gegen Muttermäler mit so vortrefflichem Erfolg angewendete Pflaster (aus Nauen) ist eine Elemicomposition von steifer Terpenthinconsistenz mit circa 10 Proc. höchst fein gepulvertem Brechweinstein.

Apoth. H. in P. Stevens ointement. The only substitute for fering horses. Preparet only by Henry R. Stevens. London. 8. A. Park Lane. Diese Salbe ist der des Thierarztes Ernst ähnlich und ein Gemisch aus salbenartiger Fettsubstanz (Adeps und Sebum) mit 20 Proc. Quecksilberjodid.

Apoth. M. in R . . . e. Das Dr. G. Müller'sche Präservativmittel (Breslau) gegen Rinderpest ist ein Latwergengemisch, 2 Pfd.

für 6 Thaler, und soll bestehen aus Theer, Kreosot, Kohle, Kochsalz, Anis, Enzian, Kalmus etc.

Apoth. Dr. A. in C. Das arsensaure Antimonoxyd (Arseniate d'antimoine) fällt beim Versetzen einer warmen Brechweinsteinlösung mit Arsensäure. Wird mit warmem Wasser ausgewaschen. Verbindung nicht konstant und wird durch Wasser zersetzt. K. Bibliothek ist jetzt geschlossen, und konnten wir sonst Schmidt's Jahrbücher nicht auftreiben. Besten Gruss!

Dr. G. in S. Das Paraf'sche Konservationsmittel für Eiweiss zu technischen Zwecken besteht in einer Lösung der arsenigen Säure in Glycerin. Von dieser Lösung genügt ein kleiner Zusatz, grosse Mengen der Eiweisslösung vor Zersetzung zu bewahren.

Apoth. H. in P. Gewöhnlicher Hausessig circa 4 Proc. anhydrische Säure, Essigsprit 6½—7 Proc. der Säure.

Apoth. Gr. in N. Nur Jahrgang 65 complett. — Ihren Mittheilungen sehen wir mit Spannung entgegen.

Apoth. A. in L. Den Graswuchs aus dem Steinpflaster bringen Sie durch Bestreuen mit gepulv. Eisenkies oder durch Begiessen mit chlorzinkhaltiger verdünnter Salzsäure weg.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 36. | **Berlin, den 5. September 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Arsensaures Antimonoxyd. Stibium arsenicicum.

Die Verbindungen der Arsensäure mit Antimonoxyd auf verschiedene Weise darzustellen, habe ich versucht, dennoch konnte ich als eine constante nur die einzige erlangen, welche dem antimonsauren Antimonoxyd (SbO^3,SbO^5) entspricht, also die Formel SbO^3,AsO^5 beansprucht. Diese Verbindung wird unbedingt auch diejenige sein, welche seit kurzer Zeit in Frankreich als *Arseniate d'antimoine* mit der bekannten specialistischen Leichtfertigkeit als ein neues Medicament in Cours gesetzt ist und als *Granules antimoniaux* (!), also in der bekannten zuckerhaltigen Körnerform, dispensirt wird. Sie ist auch schon in Deutschland von Aerzten gefordert worden, daher ich nicht zögere, eine Vorschrift anzugeben.

Man löst in einem Kochkölbchen Brechweinstein unter Erwärmen in 6 bis 8 Th. destill. Wasser, versetzt die circa 70—80° C. heisse Lösung mit Arsensäurelösung so lange als ein Niederschlag entsteht und erwärmt unter Umschütteln bis zum Aufkochen. In der Siedehitze scheidet sich der sehr weisse voluminöse Niederschlag schnell ab. Einige Tropfen der Flüssigkeit mit Wasser verdünnt, filtrirt und mit Arsensäure versetzt geben den Beweis, ob die Arsensäure bereits im Ueberschuss zugesetzt ist, oder davon noch zugesetzt werden muss. Man bringt nun das Ganze auf ein mit destillirtem Wasser angefeuchtetes Filter, wäscht unter öfterem Betropfen des Filterrandes*) mit circa 8 Th. oder soviel heissem destill. Wasser nach, bis das Abtropfende mit einer stark ammoniakalischen und salmiakhaltigen Bittersalzlösung nicht mehr Trübung erzeugt. Der Niederschlag im Wasserbade getrocknet ist ein sehr weisses, lockeres, doch etwas schweres Pul-

*) Hierzu eignet sich ganz besonders das *Salleron*'sche Tropfgläschen.

ver, unlöslich in destill Wasser, in Spuren auflöslich in angesäuertem Wasser. Kalkhaltiges Wasser wirkt dem Kalkgehalte entprechend zersetzend und macht Antimonoxyd frei, ebenso alle alkalischen Flüssigkeiten. Aus 10 Th. Brechweinstein gewinnt man 7½ Arsensäure-Antimonoxyd.

Wendet man zur Fällung eine Arsensäure an, welche mit 1, 2 und 3 Aeq. einer alkalischen Base gesättigt ist, so erhält man Niederschläge, welche den Formeln $3SbO^3, AsO^5$ — $2SbO^3, AsO^5$ und SbO^3 zu entsprechen scheinen. Die Fällung des Antimonchlorürs mit alkalischem Arsensäure-Salz ergiebt mannigfach zusammengesetzte Niederschläge, welche dann nur der Formel SbO^3, AsO^5 entsprechen, wenn das Antimonchlorür weder freie Säure noch Oxychlorid ge löst und auch das Arsensäure-Salz genau 3 Aeq. Base enthält und endlich auf das Genaueste 1 Aeq. Antimonchlorür mit 1 Aeq. basischem Arsensäuresalz zusammengebracht wird, denn $SbCl^3$ und 3 NaO, AsO^5 geben SbO^3, AsO^5 und 3 $NaCl$. — Ein geringer Ueberschuss des Arsensäure-Salzes liefert auch einen Niederschlag mit freiem Antimonoxyd. Dass dieses Innehalten von 1 Aeq. zu 1 Aeq. in der Praxis fast unmöglich ist, liegt auf der Hand. Darum scheint die Darstellung aus Brechweinstein die einzig richtige

Das Präparat ist unbedingt ein mildes Arsenpräparat, denn ich empfand nach einer Dose von 2 Centigr. keine Unbequemlichkeit, dennoch ermahne ich die Aerzte, welche davon Gebrauch machen sollten, dem Patienten den Nebengebrauch von Brausemischungen, alkalischen Kohlensäure-Wässern, wie Sodawasser, und *Bullrich*'schem Salze auf das strengste zu verbieten, weil diese alkalischen Substanzen das Präparat in Antimonoxyd und Arsensäure-Salz verwandeln, von welchen das eine wie das andere heftiger giftig wirkt.

Ueber ein verbessertes Verfahren, die Härte des Wassers zu bestimmen.

Von Prof. Dr. *H. Fleck*.

(Fortsetzung und Schluss.)

Die dem *Herb*'schen Gehaltprüfungsapparat beigegebene Normalsalpetersäure ist so gestellt, dass $^1/_{10}$ Kubikcentimeter derselben fast genau 1 Kubikcentimeter Seifenlösung entspricht. Hat man also z. B. zur Untersuchung eines Brunnenwassers 8 Kubikcentimeter der letzteren gebraucht, vorher aber zur Lösung des kohlensauren Kalkes $^2/_{10}$ Kubikcentimeter Normalsalpetersäure verwendet, so folgt hieraus, dass 2 Kubikcentimeter Seifenlösung auf den kohlensauren Kalk im Wasser, und 6 Kubikcentimeter, also 6 Grade, für die Permanenthärte in Rechnung zu bringen sind.

Indem aber zur Herstellung der rothen Farbe ein Tropfen, ungefähr $^1/_{20}$ Kubikcentimeter Salpetersäure im Ueberschuss angewendet werden musste, so kann man stillschweigend ½ Härtegrad in Abrechnung bringen, der durch ½ Kubikcentimeter Seifenlösung behufs Neutralisation des letzten überschüssigen Säuretropfens in Anwendung kam.

Um sich die Normalseifenlösung herzustellen, schneidet man ungefähr 50 Grammen reine und nach dem oben angegebenen Verfahren geprüfte Marseiller Seife in dünne Scheiben und erwärmt sie schwach mit 500 Kubikcentimetern Alkohol von 80° Tralles bis zur Lösung, filtrirt letztere und prüft sie mittelst abgemessener Gypswassermengen auf ihren Sättigungsgrad. Hat man bei dieser Prüfung auf 100 Kubikcentimeter Gypswasser z. B. 15 Kubikcentimeter Seifenlösung gebraucht (statt 20 Kubikcentimeter), so müssen $\frac{20 \times 500}{15} - 500 = 166{,}6$ Kubikcentimeter Alkohol hinzugefügt werden, um eine Seifenlösung zu erhalten, von welcher 20 Kubikcentimeter durch 100 Kubikcentimeter Gypswasser zersetzt werden, welche also mit Gypswasser 20 Härtegrade anzeigt.

Jeder Härtegrad entspricht dann in

100 Kubikcentimetern Wasser 12 Milligrammen Gyps oder 5 Milligrm. reinem Kalk (Calciumoxyd), so dass sich für die einzelnen Härtegrade dann folgende Werthe herausstellen, die einen ungefähren Schluss auf die im Betriebe auftretenden Kesselsteinmengen gestatten:

Härtegrad	In 1000 Pfd. Wasser	
	Kalk	Gyps
20	1,01 Pfd.	2,45 Pfd.
19	0,96 „	2,33 „
18	0,91 „	2,21 „
17	0,86 „	2,08 „
16	0,81 „	1,96 „
15	0,76 „	1,84 „
14	0,71 „	1,72 „
13	0,66 „	1,59 „
12	0,61 „	1,47 „
11	0,56 „	1,35 „
10	0,50 „	1,23 „
9	0,45 „	1,10 „
8	0,40 „	0,98 „
7	0,35 „	0,86 „
6	0,30 „	0,74 „
5	0,25 „	0,61 „
4	0,20 „	0,49 „
3	0,15 „	0,37 „
2	0,10 „	0,25 „
1	0,05 „	0,12 „

Die mit dem hier beschriebenen Wasserprüfungsverfahren gebotene Möglichkeit, in einer Arbeit sowohl die vorübergehende als auch die permanente Härte zugleich bestimmen zu können, macht. dasselbe für den Praktiker um so werthvoller, als die mit demselben erzielten Resultate einen solchen Grad von Genauigkeit besitzen, wie sie von einer technischen Prüfungsmethode überhaupt beansprucht werden kann.

Für den Nichtchemiker und für diejenigen, welchen die Beschaffung der Normalseifenlösung und der zur Wasseruntersuchung nöthigen Apparate Schwierigkeiten bietet, wird es von Interesse sein zu erfahren, dass Hr. Apotheker *Herb* in Pulsnitz (Sachsen) die ersteren in zuverlässigster Weise besorgt, und dass die Normalseifenlösung, welche er abgiebt, von dem Verf. selbst vorher normirt worden ist.

Ueber die Wirkung der Phosphate in der Natur.

Nach *Claude Collas*, Apotheker in Paris.

Der Verfasser lenkt in mehreren interessanten Artikeln des *Moniteur scientifique* unsere Aufmerksamkeit auf die wechselseitige Einwirkung des phosphorsauren Kalks und des Zuckers, welcher letztere, zumal unter der Mitwirkung der Kohlensäure, in einen schleimigen, d. h. unlöslichen Zustand übergeführt wird*), wie denn auch umgekehrt namentlich in der Wärme eine Zuckerlösung auf phosphorsauren Kalk auflösend wirkt, was schon aus dem verderblichen Einfluss des aufgelösten Zuckers auf die Substanz der Zähne hervorgeht (? d. Red.).

Die Erzeugung des Harnzuckers beruht nach ihm nicht in einer abnormen Zuckerbildung, sondern in der krankhaften Unfähigkeit des Organismus, den gebildeten Zucker zu assimiliren, welche Unfähigkeit auf einem Mangel an Phosphate zurückzuführen sein dürfte; daher dann auch der Durst des Diabeteskranken nach einer Phosphorsäure-Limonade und deren heilsame Wirkung leicht erklärlich sei.

Hr. *Collas* weist in einer Reihe von Thatsachen, die wir hier nicht wiedergeben können, nach, dass überhaupt die Phosphorsäure und die Phosphate allerwärts als die Erreger neuer Lebensentwicklung und gleichzeitig als zersetzendes, Fäulniss beförderndes Agens auftreten, und will daher die düngende und befruchtende Wirkung derselben in der Agrikultur keineswegs nur auf den quantitativen Bedarf der Pflanzen an Phosphorsäure zurückgeführt wissen, sondern er erblickt ihren mächtigen Einfluss namentlich in der Desagregation

*) So nimmt nach *Collas* eine hauptsächlich aus phosphorsaurem Natron, etwas Brausepulver, Citronensyrup und Wasser bereitete Limonade nach einiger Zeit eine schleimige eiweissartige Beschaffenheit an.

und Verwesung der als Dünger dienenden organischen Ueberreste, welche durch die Phosphate beschleunigt wird; und so schliesst er denn seine Abhandlung mit folgender physiologischen Charakteristik des phosphorsauren Kalks:

Das Kalkphosphat ist ein mächtiger Bundesgenosse des animalischen und vegetabilischen Lebens. Wenn sich auch der Tod einstellt, so hört seine Thätigkeit nicht auf; nur äussert sie sich in entgegengesetzter Richtung. Das Kalkphosphat wird ein Agens der Fäulniss und der Auflösung für diejenigen Körper, die es während ihres Lebens beschirmt hatte; allein es geschieht nur, um die Entstehung und die Entwicklung neuer Existenzen zu begünstigen.

Es kennt weder Rast, noch Trauer *(ni paix, ni deuil)*.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Prüfung des Seidengarnes oder der Seidenzeuge auf Beimischung von Wolle.

Von Prof. Dr. *Rud. Wagner* in Würzburg.

Bei der Prüfung des Seidengarnes und gewisser Seidenzeuge auf Beimischung von Schafwollfaser und Thierhaar lässt das Mikroskop oft gänzlich im Stiche, besonders wenn Seidengarn aus Florettseide oder gemischte Gewebe mit Seidengarnkette vorliegen, die mit Fancygarn, mit Kammwolle, Alpaka und Mohair durchschossen sind. Bei dem gleichen Verhalten der Seide und Wolle gegen die Theerfarbstoffe und gegen Alizarin ist auch die Farbeprobe, die zur Unterscheidung von Wolle und Baumwolle, Seide und Baumwolle, ja selbst von Baumwolle und Leinenfaser mit Erfolg angewendet wird, im vorliegenden Falle nicht zu benutzen.

In solchen Fällen wende ich folgendes Mittel an, das mit äusserst geringen Gewichtsmengen der zu prüfenden Gespinnstfasern, der Garne oder des Gewebes überraschend zuverlässige Resultate giebt. Es beruht darauf, dass Wollfaser, sowohl die Schafwolle als auch das unter dem Namen Kaschmirwolle technisch verwendete wollige Flaumenhaar der Ziegen, ferner das Mohair, die Alpakawolle und die Vicognewolle — als Rohstoff, im versponnenen oder im verwebten Zustande — durch Kochen in reiner (völlig schwefelfreier) Kali- oder Natronlauge gelöst, eine Flüssigkeit geben, die Alkalisulfuret und Sulfhydrat enthält, welche Nitroprussidnatrium durch die bekannte prächtig violette Färbung anzeigt. Seide — Rohseide, gezwirnte Seide, entschälte Seide, Flockseide und gesponnene Florettseide — giebt, als schwefelfreie Substanz, beim Kochen mit Alkalilauge, eine Flüssigkeit, in welcher Nitroprussidnatriumlösung keine Veränderung hervorruft.

Nach diesem Verfahren gelingt es bei Anwendung eines Stückchens seidenen Gewebes von $\frac{1}{2}$ Quadratcentimeter die Abwesenheit oder Gegenwart von Woll- oder Haarfaser nachzuweisen. Am besten ist es, den zu untersuchenden Stoff (wozu dem Gewichte nach $\frac{1}{10}$ Grm. völlig ausreicht) durch Kochen mit etwa 5 bis 10 Cubikcentimeter Kalilauge zu lösen, die Lösung mit destillirtem Wasser bis auf 100 Cubikcentimeter zu bringen und von dieser Flüssigkeit ungefähr 1 Cubikcentimeter mit einigen Tropfen einer verdünnten Lösung von Nitroprussidnatrium zu prüfen. Tritt keine violette Färbung der Flüssigkeit ein, so weiss man sicher, dass keine Wolle der Seide beigemischt war. Behufs der Controle ist es anzurathen, der unverändert gebliebenen Flüssigkeit einige Tropfen einer vorräthig gehaltenen Wolllösung zuzusetzen, wo dann die violette Färbung sofort eintreten wird.

(Polytechn. Notizbl.)

Ueber einen Cement aus Magnesiumoxychlorid

wurde in einer Sitzung (15. Juli) der Academie der Wissenschaften zu Paris von *Sorel* berichtet. Die Darstellung dieses Cements besteht durch Anrühren von Magnesia mit einer möglichst koncentrirten Chlormagnesiumlösung. Das Produkt soll sehr weiss und härter als alle anderen Cemente sein und soll sich wie Marmor bearbeiten lassen. Es lässt sich durch Beimischung von Farbstoffen verschieden färben und zu Mosaikarbeiten von elegantem Ansehen, zu Elfenbeinnachahmungen, Billardkugeln etc. verwenden.

Eine sehr wichtige Anwendung, welche durch die Erfahrung ihre Bestätigung erlangt hat, ist die Anwendung des Cements zur Härtung der Kalk- und Gypsüberzüge der Wände und Mauern Zu diesem Behufe wird der Cement im flüssigen Zustande mit einer Bürste aufgetragen.

Wenn in der That das basische Magnesiumchlorid die Verwendung als einen guten Cement finden sollte, so könnten die bisher lästigen Chlormagnesiumlaugen der Stassfurter Kalifabriken einen nicht geahnten Nutzen bringen.

Therapeutische Notizen.

Ueber ein neues Mittel, den Bandwurm abzutreiben.

Von Dr. *Lortet.*

Durch die neuen Arbeiten der jetzigen Helminthologen weiss man, dass besonders zwei Bandwürmer den Darm des Menschen bewohnen können; der *Bothriocephalus* und *Taenia solium.* Diese beiden Würmer sind oft von vielen Aerzten verwechselt worden, obgleich sie sich durch den blossen Anblick unterscheiden lassen, indem der erstere auf der Fläche der Ringe liegende Genital öffnungen hat, während sie beim zweiten an den Rändern liegen. Dieser Unterschied ist indessen für den Kliniker von nicht geringer Wichtigkeit, weil dieser einen beklagenswerthen Irrthum in der Prognose begehen kann, welcher ihm dann im Falle des Misserfolges bitter vorgeworfen wird. Der *Bothriocephalus* ist nämlich bloss ein vorübergehender Gast, welcher wenig Missbehagen verursacht, und dessen man sich leicht entledigen kann. Das *Extractum Filicis aethereum*, die Pillen von *Peschier* mit einem darauffolgenden gelinden öligen Abführmittel treiben diesen unangenehmen Bewohner aus unseren Gedärmen leicht aus. Aber wenn man ihn mit geringer Mühe ausgetrieben hat, so kommt er indessen an gewissen Orten mit einer in Verzweiflung setzenden Hartnäckigkeit wieder zum Vorschein, nicht weil er sich durch das sogenannte Kopfende, welches an der Schleimhaut haften geblieben wäre, wieder reproducirt, sondern durch den neuen Einfluss der Gelegenheitsursache, d. h. durch die Einführung neuer Cysticerken. In gewissen Städten an den Ufern des Genfersees ist er so zu sagen epidemisch. Bei uns kommt der *Bothriocephalus* beinahe gar nicht vor. Hingegen ist *Taenia solium* ziemlich häufig; was aber für diese Art merkwürdig ist, das ist die ausserordentliche Schwierigkeit, womit er sich aus gewissen Patienten entfernen lässt, obgleich diese mit grösster Sorgfalt vermeiden, sich dem Einflusse der Entstehungsursache auszusetzen. Um auf eine rationelle Art zu wirken, kann man a priori behaupten, dass man 1) eine Substanz geben muss, welche, ohne Contractionen des Darmes zu bewirken, den Wurm tödtet oder ihn wenigstens stark betäubt, 2) den Kranken nach gehörigem Warten ein leichtes, öliges Abführmittel nehmen lässt, welches den Bandwurm langsam, ohne zu zerstückeln, abtreibt. Reichliche Inhalation von Aether, seine directe Absorption vom Darmcanal, wenn man ihn in Leimcapseln oder in

einem Syrup giebt, bewirkt die Anästhesie der Entozoen, welche ohne Gewalt bis in das Rectum vorgeschoben werden, woraus sie durch ein gelindes Abführmittel ganz und im lebenden Zustande entfernt werden können. Obgleich, sagt *Lortet* in der Lyoner Gaz. méd., meine Erfahrungen nur auf wenigen Thatsachen beruhen, so habe ich durch die Gabe von 60 Grammen Aether auf einmal, worauf man 2 Stunden später 30 Grammen Oleum Ricini folgen liess, immer einen vollkommenen Erfolg erzielt. Immer ging der Bandwurm ganz oder beinahe ganz und immer mit dem unverletzten sogenannten Kopfende ab.

(*Buchner's* **Neues Repert. f. Pharm. und Pharm. Zeitschr. f. Russland.)**

Miscellen.

Notiz zu den Desinfectionsmitteln. Eisenchamäleon.

I.

Ueber Desinfectionsmittel haben wir im vorigen Jahre öfter Gelegenheit gehabt, Mittheilungen zu machen. Wenn wir heute wiederum darauf zurückkommen, so verleitet uns dazu das sogenannte Eisenchamäleon, welches wir von Hause aus als einen Speculationsgegenstand betrachteten, der zwar als Fürst der Desinfectionsmittel hingestellt wird, uns aber unter seinen Genossen nur als ein zerlumpter Proletarier erscheint. Wir wollten seiner nicht eher erwähnen, als bis wir ihn näher ins Auge gefasst hätten.

Die Theorie lässt auf dieses Desinfectionsmittel, welches aus einer wässrigen Lösung von circa 20 Proc. Eisenoxydsulfat und einigen Procenten Natronübermanganat besteht, das günstigste Licht fallen, die Praxis aber mit ihrem unverwüstlichen Eigensinn, welcher sich nur an Thatsachen stählt, bleibt unbefriedigt. Diese giebt die desinficirende und ozonisirende Wirkung der Uebermangansäure zu, ist aber nicht wenig über die Ungeschicktheit verwundert, ein saures Metallsalz mit einem alkalischen Hypermanganat zu verbinden und dadurch gleichsam die Uebermangansäure an die Luft zu setzen, die zu ihrem Bestande doch der alkalischen Hülle nothwendig bedarf. Selbst ein sogenanntes neutrales Eisenoxydsalz genirt sich nicht, das Alkali der Uebermangansäure vom Halse zu reissen und — die Uebermangansäure in ihrer Blösse besitzt bekanntlich eine Reizbarkeit, welche sie bei der staubkleinsten Zufälligkeit blitzschnell aus den Lebensfesseln erlöst.

In den Fäcalmassen sind in Menge Chlormetalle enthalten, welche durch die oberflächlich an Eisenoxyd gebundene Schwefelsäure zersetzt werden und Chlorwasserstoff entwickeln. Der Chlorwasserstoff wird durch den nascirenden Sauerstoff, dieses einzige Vermögen der Uebermangansäure, als Chlor blosgelegt, und das Chlor — wirkt als ein neuer Oxydationsacteur und Desinfectator. — Das klingt ganz erbaulich, nur ist die Rechnung ohne den Wirth gemacht, denn die in ihrer rohen plundrigen Hülle dargebotene Uebermangansäure kann nur über ein einziges Atom wirksamen Sauerstoffs gebieten, welches oft allein schon von dem Brunnenwasser, womit die Verdünnung des Eisenchamäleons geschieht, im Voraus verspeist wird. Enthalten nun wirklich 1000 Th. des Eisenchamäleons 20 Theile mineralisches Chamäleon, so reducirt sich der Gehalt an lebensfähiger Uebermangansäure auf 5—6 pro Mille. Was bedeutet dieses Minimum auf eine einzige Handvoll Fäcalmasse?! In der Wirklichkeit enthält das käufliche Eisenchamäleon selten 4 pro Mille Uebermangansäure. Das wirksamste bleibt die an das Eisenoxyd locker gebundene Schwefelsäure, welche nur sicher den ammoniakalischen Geruch der Fäcalmassen wegnimmt, und den

Gährungsprocess eine kurze Zeit lang zurückhält', den Schwefelwasserstoffatomen und Miasmalibellen aber freies Tanzen lässt. Mögen wir diesen gestählten Chamäleon um und um drehen, so erscheint er in seiner Leistungsfähigkeit immer und immer nur ein Schwächling unter den Desinfectionsmitteln, der zwar im ersten Angriff auf die Fäcalmassen weit ausholt, aber — wenig trifft. Nur in grosser Zahl ist er mächtig und dann — zu theuer.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preuss. Monarchie. **Für die Provinzen Hannover, Hessen, Nassau und Schleswig-Holstein. Betreffend die Vereidigung der Aerzte und Apotheker.**

Auf Grund der Allerhöchsten Verordnung vom 13. Mai d. J. — G.-S. S. 667 — bestimme ich hierdurch für die nach den Gesetzen vom 20. September und 24. December v. J. — G.-S. S 555, 875, 876 — mit der Monarchie vereinigten Landestheile, was folgt:

1) Alle nach Erlass der bezeichneten Gesetze neu approbirten Aerzte haben vor ihrer Zulassung zur ärztlichen Praxis den Unterthänigkeits- und Berufungs-Eid nach Maassgabe des gegebenen Formulars zu leisten.
   Dem Schwörenden bleibt überlassen, den Eidesworten die seinem religiösen Bekenntniss entsprechende Bekräftigungsformel hinzuzufügen.
2) Die geschehene Vereidigung ist auf Grund des darüber aufgenommenen Protokolls von der zuständigen Regierungsbehörde (Regierung, Landdrostei) hinter der Approbation zu vermerken.
3) Die Zulassung zur ärztlichen Praxis ist bedingt durch die Wahl eines festen Wohnsitzes. Die Aerzte sind verpflichtet, sich bei der Polizei-Obrigkeit des von ihnen gewählten Wohnorts und bei dem Physikus des Bezirks, zu welchem ihr Wohnort gehört, anzumelden.
4) Neu approbirte Apotheker unterliegen den vorstehenden Anordnungen erst dann, wenn sie die selbstständige Verwaltung einer inländischen Apotheke als Eigenthümer oder Administrator übernehmen.

Vorstehende Verfügung ist durch Abdruck in den zur Veröffentlichung amtlicher Erlasse bestimmten Blättern zur Kenntniss der Betheiligten zu bringen.

Berlin, den 14. August 1867.

In Vertretung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

gez. *Lehnert.*

Verordnung, betreffend das Medicinalgewicht.

Wir *Wilhelm* etc. verordnen, auf den Antrag Unseres Staatsministeriums, hierdurch was folgt:

Das Gesetz, betreffend das preussische Medicinalgewicht vom 16. März d. J. (Gesetz-Samml. S. 386) wird hiermit in die durch die Gesetze vom 20 September und 24. December v. J. (Gesetz-Samml. S. 555, 875, 876) mit der Monarchie vereinigten Landestheile eingeführt.

Vorstehende Verordnung ist durch die Gesetz-Sammlung bekannt zu machen.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Ems, den 12. August 1867.

(L. S.) *Wilhelm.*

Frhr. *v. d. Heydt.* Graf *v. Itzenplitz.* *v. Mühler.* Graf *zur Lippe.* Graf *zu Eulenburg.*

Betreffend die Errichtung einer neuen Apotheke in Landsberg a. W.

Von dem Königl. Ober-Präsidium der Provinz Brandenburg ist die Anlegung einer dritten Apotheke zu Landsberg a. W. und zwar in dem Bahnhofs-Viertel — entweder in der Cüstriner Strasse zwischen der Kladow und dem Gasthof zum weissen Ross oder in der Soldiner-Strasse diesseits des neuen Hospitals — mittelst Erlasses vom 9. d. M. genehmigt worden. Qualificirte Apotheker, welche sich um die Concession zur Anlegung dieser Apotheke zu bewerben beabsichtigen, werden unter Hinweisung auf die Vorschriften des Circular-Rescriptes des Königl. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Juli 1840 (Verw.-Ministerial-Blatt de 1840 S. 310) hierdurch aufgefordert, unter Einreichung ihres Curriculum vitae und mit Beifügung ihrer Lehr- und Servir-Zeugnisse, sowie ihrer Approbation sich binnen sechs Wochen bei der unterzeichneten Königl. Regierung zu melden, gleichzeitig aber auch den amtlich beglaubigten Nachweis darüber zu führen, dass sie die zum Ankauf des Grundstücks, zur Einrichtung der Apotheke und zum Geschäftsbetriebe derselben erforderlichen Geldmittel besitzen.

Frankfurt a. O., den 24. August 1867.

Königl. Regierung. Abtheilung des Innern.

Offene Korrespondenz.

Apoth. P. in G. Ueber die Beziehung des Baroskope zum Wetter haben wir uns in den Industrieblättern ausgelassen. Sie sehen, dass wir davon nichts halten und sie

nur als gehorsame Kinder der Temperatureinflüsse ansehen. Unsere Mittheilung über die Zusammensetzung der baroskopischen Flüssigkeiten waren die eines baroskopischen Künstlers. Probiren Sie und lassen Sie uns darüber Nachricht zukommen. Die Aquarien erhalten Sie bei Warmbrunn, Quilitz & Co.

Apoth. L. in T. Beim Abdampfen verhält sich die Lösung des benzoësauren Ammons wie die des essigsauren.

Apoth. W. in T—g. Dosis des Chinioidins 5--10 Gran, aber stets mit Salzsäure gesättigt und mit aromatischen Zusätzen.

Apoth. G. in L. Den Sturzenegger'schen Schwindel wollen Sie uns gütigst zusenden. Ein Berliner Apotheker schämt sich nicht denselben öffentlich anzubieten, doch haben wir nicht die Sicherheit, dass er auch der ächte ist. Zusendung unfrankirt. Netsch's Bräunetinktur haben wir längst in den Industrieblättern besprochen (Industriebl. III. Jahrg. S. 162 u. 170). Sie ist ein Gemisch aus 3 Th. Ol. Caryoph. und 1 Th. Kreosot. Sie ist als äusserliches Reiz- und Ableitungsmittel nicht zu verwerfen, kann aber vom Apotheker selbst gemischt werden.

Dr. M. im Haag. Wir suchten Näheres über den Gegenstand zu erfahren, doch immer wurde uns die alte Chloroformdarstellung als gebräuchlich angegeben. Die berührte Notiz im Kommentar kann daher als überflüssig erscheinen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 37.	Berlin, den 12. September 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Welches Präparat ist unter dem Namen „Tartarus solubilis" zu dispensiren?

Ein junger Pharmaceut hatte auf den Namen *„Tartarus solubilis" Kali tartaricum* dispensirt und, als ihn der Prinzipal deshalb monirte, sich auf das *Marquart*'sche Lehrbuch der Pharmacie von *Hallier* und *Ludwig* berufen, in welchem *Tartarus solubilis* als Synonym des *Kali tartaricum* aufgeführt ist. Beide Theile forderten mein entscheidendes Urtheil. Daher auf S. 299 d. Bl. die Korrespondenz:

Apoth. W. in G. *Tartarus solubilis* ist *Ammono-Kali tartaricum, Tartarus ammoniatus,* nie *Kali tartaricum.* Was das *Marquart*'sche Lehrbuch der Pharmacie von *Hallier* und *Ludwig Tartarus solubilis* als Synonym des *Kali tartaricum* aufführt, so ist dies ein Uebersehen bei der Korrektur.

Dieses Urtheil entsprach dem bei uns seit hundert Jahren eingeführten Gebrauch, *Tartarus solubilis* als Synonym des *Kali tartaricum ammoniatum* anzusehen, wie auch weiter unten näher erörtert ist. *Usus est tyrannus.* Die Bemerkung im zweiten Theil der Korrespondenz (ein Uebersehen bei der Korrektur) nehme ich auf Ansuchen des Herrn Prof. Dr. *Ludwig* gern zurück, da dieser Herr mir schreibt.

„Dem stimme ich durchaus nicht bei, sondern halte es mit *Hermann Kopp*, in dessen Geschichte der Chemie, 4 Bd., S. 350, sich folgende Stelle findet: „Das neutrale weinsteinsaure Kali ist seit dem 16. Jahrh. bekannt; es wurde früher manchmal als Samech Paracelsi bezeichnet, nachher gewöhnlicher nach der Bereitung aus Weinstein und Weinsteinsalz (kohlensaurem Kali) als *Tartarus tartarisatus*, oder auch als *Tartarus solubilis* etc."

„In der *Pharm. generalis ed. D. Jac. Reinbold et Spielmann, Argentorati,* 1783, S. 329 lesen wir: *Tartarus solubilis seu tartarisatus Barchhusen, Alcali vegetabile tartarisatum Suecorum. Rp. Cremoris Tartari q. placet. Aqua dissoluto et ebullienti adjiceatur Salis Tartari q. s. ad saturationem. Liquor filtratus evaporetur ad cuticulam, asserventur Crystalli.*"

„Auch in der *Pharm. universalis* von *Geiger* und *Mohr. Pars posterior*, pag. 804, finde ich bei *Tartarus tartarisatus* als Synonym: *Tartre soluble*, obgleich diese Pharmakopöe als *Cremor tartari solubilis* den Boraxweinstein versteht."

Dass *Tartarus solubilis* Synonym von *Kali tartaricum* ist, könnte auch ich durch Beispiele aus noch einigen Schriftstellern darthun, kann aber damit nicht den einmal durch die Länge der Zeit geheiligten Usus als praktischer Apotheker umstossen. Im Uebrigen ist dieser Kampf, welches Präparat unter *Tartarus solubilis* zu verstehen sei, ein sehr alter und hat von Zeit zu Zeit in der pharm. Fachliteratur seinen Gang gemacht, bis einige unserer Fachheroën den endgültigen Ausschlag gaben.

Hermbstädt sagt in seinem Katechismus der Apothekerkunst von 1792, §. 544: Der auflösliche Weinstein *(Tartarus solubilis)* besteht aus vegetabilischem Alkali, flüchtigem Alkali und Weinsteinsäure, etc. etc. Ganz mit Unrecht bewahrt man in den mehresten Apotheken den *Tartarum tartarisatum* an der Stelle dieses Salzes auf.

Der alte *Hagen* giebt schon in seinem Lehrbuch der Apothekerkunst bei *Kali tartarisatum* die Bemerkung: Oft wird diesem Salze, wiewohl unrichtig, die Benennung *Tartarus solubilis* gegeben, die der Verbindung des Weinsteins mit dem flüchtigen Laugensalze zukommt. *Hagen* führt übrigens *Tartarus solubilis* stets als ein Synonym von *Tartarus ammoniatus* auf.

Der honorable *Dörffurt* in seinem „Neues Deutsches Apothekerbuch, 1804“, führt unter *Kali tartaricum* das Synonym „*false Tartarus solubilis*“ auf. Im zweiten Theile, erste Abtheilung, S. 343, des angeführten Werkes sagt *Dörffurt*: Die Verbindung des weinsauren Ammoniums mit weinsaurem Kali, die unter dem unbestimmten Namen auflöslicher Weinstein *(Tartarus solubilis)* ehemals verordnet wurde, wird man unter der schicklicheren Ueberschrift *Tartarus ammoniatus* beschrieben finden. An dieser letzten Stelle im zweiten Theil, dritte Abtheilung, S. 2543 findet sich die Bemerkung:

„Mit dem Namen auflöslicher Weinstein (*Tartarus solubilis*) bezeichnen die Ausländer fast durchgängig das weinsaure Kali (*Kali tartaricum*), und nennen dagegen unser Ammonialweinsalz: *Tartarus solubilis Germanorum.* In Deutschland hat man im Allgemeinen auch lange die Namen *Tartarus tartarisatus*, wie sonst das neutrale weinsaure Kali hiess, und *Tartarus solubilis* verwechselt und für gleichbedeutend genommen; so wie auch das weinsaure Kali in den meisten älteren Dispensatorien, ja selbst noch in der *Pharmacopoea Austriaco-provincialis*, *Viennae*, 1794, p. 128 mit beiden Benennungen überschrieben vorkommt. Da die Sanitätskollegia selbst diesen Schnitzer machten, und die gemeinen Heilkünstler sich noch weniger darum, was man eigentlich unter *Tartarus solubilis* im strengeren Sinne versteht, bekümmerten, so wurde auch natürlicher Weise in den meisten Apotheken nur das weinsaure Kali für letzteres vorräthig gehalten und gegeben, oder, wo man beide vorräthig hielt, war der Apotheker bei jeder Verordnung, worin *Tartarus solubilis* mit vorgeschrieben wurde, in Ungewissheit, welches von beiden leichtlöslichen Salzen gemeint sei; daher endlich Einige das durch flüchtiges Laugensalz lösbar gemachte Weinsalz zur genaueren Bezeichnung *Tartarus solubilis ammoniacalis* zu nennen anfingen.“

Aus diesen wenigen Notizen geht deutlich hervor, dass der ursprüngliche *Tartarus solubilis* der Ammoniakweinstein war. Die Verwechslung mit tartarisirtem Weinstein finde ich besonders bei den Schriftstellern, welche aus französischen Quellen das *Tartre soluble* herausschöpften. In Frankreich war allerdings *Tartre soluble* ein Synonym des *Tartre tartarisé*.

Von den neueren Pharmakopöen sind es *Ph. Sax.*, *Ph. Badensis* (1841), *Codex medicamentarius Hamb.* (1852) und *Ph. Hannov.* (1861), welche *Tartarus solubilis* als Synonym des Ammoniakweinsteins anführen, und nur *Ph. Austriaca* (1855) ist die einzige der bis 1866 erschienenen Landespharmakopöen Deutschlands, welche jenen Namen dem weinsauren Kali synonym beistellt. In de.

pharmaceutischen Praxis hat nach den ältesten unter uns noch lebenden Pharmaceuten *Tartarus solubilis* immer als ein Synonym des Ammoniakweinsteins gegolten.

Mit Synonymen in der Pharmacie soll und muss man mit sorgfältiger Erwägung vorgehen, am allerwenigsten keine neue hinzumachen, wie es *Ph. Helvetica* gethan hat, indem sie der Ueberschrift *Tartarus boraxatus* das Synonym T*artarus solubilis* beifügt. Man kann hier nicht annehmen, dass dies zur Vermehrung der Verwirrung absichtlich geschehen sei, aber sicher ist dies eine überflüssige und verwerfliche Macherei eines Synonyms eines Präparats, welches von jeher stets nur *Cremor Tartari solubilis* als Nebennamen hatte. *Hgr.*

Verfälschtes Opium.

Eine Opiumverfälschung, die seit einigen Jahren sehr zugenommen hat, ist die mit feingestossenem Salep, die vorzüglich von den in Thessalonik sich findenden Juden mit dem ganz frischen Opium, das aus Kleinasien dahin kommt, um in den europäischen Handel zu kommen, vorgenommen wird. Diese Opiumkuchen oder Opium-Brode, wie selbe versendet werden, sind so weich, dass man selbe mit allem Möglichen zusammenkneten kann, und auf diese Weise kneten diese Opium-Verfälscher eine Menge von Salep ein, formen aus demselben neue Kuchen und trocknen selbe aus. Da mir auch in neuester Zeit wieder ein solches mit Salep verfälschtes Opium in die Hände gekommen ist, so halte ich es nicht unwerth meine Kollegen auf diese in früheren Jahren nicht vorgekommene Verfälschung aufmerksam machen zu dürfen. Wird ein solches verfälschtes Opium in Stücke zerschnitten, so lässt sich durch Betupfen der verdächtigen Stellen mit Jod-Tinctur die Gegenwart des Amylums nachweisen. Eine mittelst solchen Opiums bereitete T. *Opii spl.* konnte nicht aus dem Glase gebracht werden, indem die Masse zu einer die Flasche vollfüllenden Masse angequollen war.

(Schw. Wochenschr. f. Ph. No. 33.)

Verhalten von Zink und Zinkoxyd gegen Kochsalz.

Von *A. Siersch.*

Bei den meisten Sudsalinen in Deutschland, wo man durch einen langsamen Sud Grobsalz erzeugt, pflegt man die aus Eisenblech gefertigten Sudpfannen gegen Oxydation dadurch zu schützen, dass man in die blank gescheuerten Ecken der Pfanne Zink eingiesst, oder dasselbe als Streifen in die Nietfugen der Pfannbleche einlegt, um das letztere mit dem Zink in metallische Verbindung zu bringen. Durch den hierdurch bewirkten Contakt suchte man auf Kosten der beschleunigten Bildung von Zinkoxyd, das Rosten der Pfanne zu verhüten. Da aber alle löslichen Zinkverbindungen dem menschlichen Organismus schädlich sind, ja sogar das unlösliche Zinkoxyd in Beziehung auf Schädlichkeit für den Menschen sehr in Frage steht, so hat der oben Genannte Versuche zur Entscheidung der Frage angestellt, ob durch das angegebene Verfahren Zink in das Kochsalz gelangen kann. Diese Versuche haben zu dem Resultate geführt, dass sich bei der Einwirkung von Zink auf Kochsalzlösung Chlorzinknatrium bildet und dass beim Kochen der klaren zinkhaltigen Lösung sich mit Zink verunreinigtes Kochsalz ausscheidet. Der Zinkschutz der Sudpfannen ist demnach zu verwerfen. (Sitzungsber. d. Wiener Academie und Polytechn. Notizbl.)

Technische Notizen.

Carré's kontinuirlicher Eiserzeugungs-Apparat.

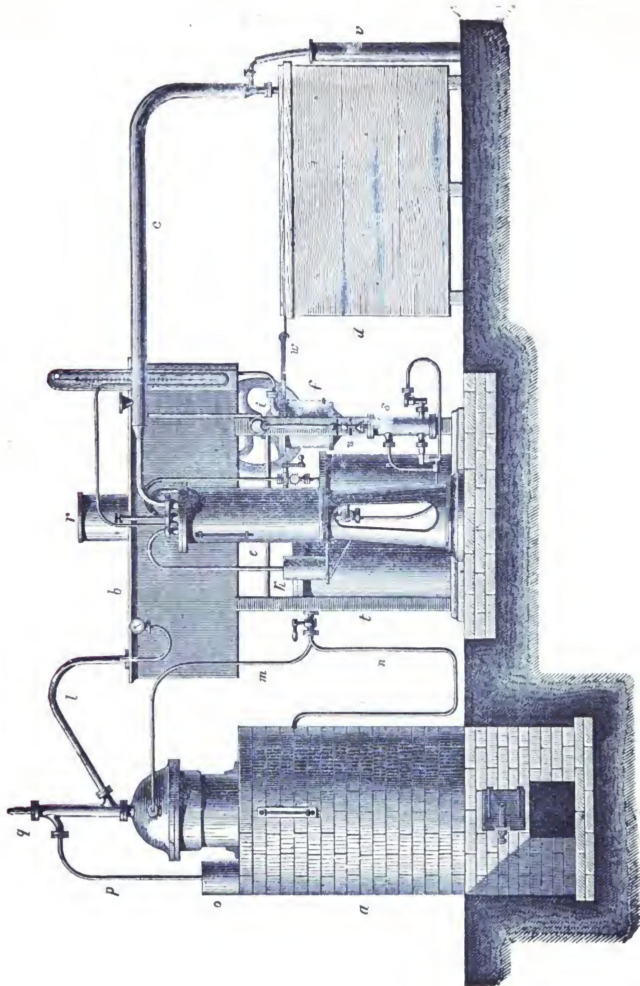
Konstruirt von *Oscar Kropff u. Co.* in Nordhausen.

Dieser Apparat ist von der genannten Firma seit mehreren Wochen hier in Berlin aufgestellt und in Betrieb gesetzt, so dass man Gelegenheit fand, sich von seiner Leistungsfähigkeit eine Vorstellung zu machen. Die von genannter Firma gebauten Eisapparate haben eine verschiedene Grösse und derselben entsprechende Leistungsfähigkeit. Der hier aufgestellte zum Preise von 2700 Thalern Pr. Cour. sollte 100 Pfd. Eis in der Stunde liefern. Obgleich der Ort der Aufstellung keine genügende Menge Kühlwasser darbot, so blieb die Eisquantität in der angegebenen Zahl nur um ein Unbedeutendes zurück. Die aus reinem Wasser erzeugten Eisblöcke sind von parallelepipedischer Form, hart und fest und, aus dem Apparat kommend, mit einer Temperatur von circa — 8° C. Die Bruchstücke eines Blockes aneinander gelegt froren augenblicklich zusammen, ebenso mehrere Blöcke zu einem grossen Kubus, wenn sie übereinander geschichtet wurden.

Ueber die Konstruktion des Apparats geben wir folgende Andeutungen. (Eine umfangreiche Beschreibung findet sich im *Bulletin de la Société d'Encouragement 1863* und auch in *Dingler*'s polyt. Journ. Bd. 168.) Das Kälte erzeugende Material ist Ammoniakgas, welches zu einer Flüssigkeit verdichtet und dann der freiwilligen Verdampfung überlassen bei dem Uebergang in den gasförmigen Zustand nach dem Naturgesetz Wärme latent macht. Indem diese Wärme der Umgebung entzogen wird, entsteht Kälte.

Der stehende, von Mauerwerk umgebene Kessel *a* enthält eine wässrige Ammoniaklösung mit circa 30 Proc. Ammongas. Das durch Erhitzen freigemachte Gas tritt durch das Rohr *l*, welches mit einem Manometer verbunden ist, in den Kondensator *b*, in welchem es durch anhaltende Kühlung durch Wasser und den eigenen Druck zu tropfbarer Flüssigkeit verdichtet wird. Aus dem Kondensator *b* fliesst das tropfbar flüssige Ammon in den Regulator *f* und steigt durch ein Rohr aufwärts. Letzteres Rohr windet sich in dem Kühlrohr *c* um das Rohr, durch welches das im Eiserzeuger regenerirte Ammongas zurückkehrt, und führt das flüssige Ammon in einen kleinen Cylinder, den Vertheiler, welcher innerhalb des Eiserzeugers liegt und das flüssige Ammon gleichmässig auf die Schlangenröhren vertheilt, welche im Eiserzeuger *d* liegen und in welchen das flüssige Ammon Raum zur Ausdehung findet und Gasform wieder annimmt. In dem Eiserzeuger, gefüllt mit einer Chlorcalciumlösung, welche bekanntlich ohne zu gefrieren eine starke Temperaturerniedrigung verträgt, stehen in parallelen Reihen die aus Blech gearbeiteten Behälter, welche das in Eis zu verwandelnde Wasser enthalten. Im Eiserzeuger liegt auch ein weites sogenanntes Sammelrohr für das in Folge der Verdampfung des flüssigen Ammons entstandene Gas, aus welchem dieses letztere durch ein Rohr durch den Kühlcylinder *c* zurück in den Absorptionscylinder *e* tritt, wo es mit der dem Kessel *a* entnommenen ammonarmen Flüssigkeit zusammentrifft. In dem Absorptionscylinder wird die ursprüngliche Ammonflüssigkeit wieder hergestellt. Aus dem Kessel *a* tritt die ammonarme Flüssigkeit, durch das Rohr *n* und die Kühlcylinder, *t* und *u* gut abgekühlt, in den Absorptionscylinder *e*, welchen gleichfalls ein Schlangenkühlrohr durchläuft. Die im Absorptionscylinder hergestellte Ammonflüssigkeit wird mittelst der Pumpe *s*, welche man mittelst des Triebrades *i* in Thätigkeit bringt, durch den Kühlcylinder *t* und das Rohr *m* in den Kessel *a* übergeführt.

Der Operationsgang besteht also erstens in der Ueberführung des Ammons aus



dem Kessel *a* in den Kondensator *b*, den Regulator *f*, den Vertheiler und den Eiserzeuger *d*, zweitens in der Zurückführung des Ammons aus dem Eiserzeuger *d* in den Absorptionscylinder *e*, dann durch den Cylinder *t* und durch das Rohr *m* nach dem Kessel zurück.

Der Kessel *a* enthält oberhalb den Rektificator, ein System durchlöcherter Schalen, in welchem sich die Ammondämpfe aus dem Kessel mit der aus dem Absorptionscylinder durch *m* zurückkehrenden Flüssigkeit begegnen. *q* ist ein Sicherheitsventil an der Spitze des Austrittsrohres *p*, welches das aus dem Ventil zufällig austretende Ammongas in ein kleines Wassergefäss *o* leitet.

Der Kondensator oder Liquéfacteur *b* besteht aus Schlangenröhren, welche in einem Gefäss mit kaltem Wasser liegen, welches letztere aus dem Reservoir *r* anhaltend zufliesst.

Durch das Kühlrohr *c*, in welches durch ein Trichterrohr kaltes Wasser einfliesst und aus einem Rohr nach *v* abfliesst, geht so wohl das Rohr, welches das flüssige Ammon aus dem Regenerator *f* nach dem Vertheiler und Eiserzeuger leitet, als auch das Rohr, welches das im Eiserzeuger entstandene Ammongas zurück nach dem Absorptionscylinder führt.

Im Absorptionscylinder *e* findet sich ein Schlangenrohr als Kühlrohr. Im oberen Raume des Cylinders ist eine durchlöcherte Schale, durch welche die an Ammon erschöpfte Flüssigkeit, aus dem Kessel *a* kommend, in einen feinen Regen verwandelt wird, damit sie dem gleichzeitig eintretenden Ammongase die möglichst grösste Berührungsfläche darbietet.

Durch die Cylinder *t* und *u* gehen Schlangenrohre Durch beide Cylinder auf dem Wege dieser Schlangenrohre steigt die erschöpfte Kesselfüllung in den Absorptionscylinder *e*, nachdem sie besonders in dem Cylinder *u* gehörig abgekühlt ist.

Der Cylinder *t* enthält 2 Schlangenröhren, durch deren eine von oben nach unten die erschöpfte Flüssigkeit des Kessels nach dem Cylinder *u* und dem Absorptionscylinder *e* übergeführt wird. Durch das andere Schlangenrohr steigt die mittelst der Pumpe *s* aus dem Absorptionscylinder *e* regenerirte Ammonflüssigkeit von unten nach oben hindurch in das Rohr *m* und den in dem Kessel befindlichen Rektificator.

k ist ein kleines Wassergefäss, in welches das Luftrohr des Absorptionscylinders mündet.

w ist eine Bleuelstange an einem Excentrik. Mit derselben rüttelt man zuweilen den Rahmen mit den Eisröhren am Eiserzeuger *d*, um die Erstarrung des Wassers zu Eis zu fördern.

In dem Raume, in welchem die beschriebene Maschine aufgestellt und im Betrieb war, konnten keine Ammondämpfe durch den Geruchssinn wahrgenommen werden. Der Verlust an Ammon konnte also nur ein sehr unbedeutender sein.

Nach der Angabe *Kropff's* beträgt der Verlust bei Fabrikation von 40 Ctr. Eis ohngefähr 2 Pfd. Salmiakgeist. Im Ganzen wird das Eis sehr billig hergestellt und belaufen sich die Kosten nur auf die verlegten Arbeitslöhne und etwas Brennmaterial. 40 Ctr. Eis benöthigen circa 350 Pfd. Kohlen. 100 Pfd. Eis calculiren sich auf 6 bis 7 Sgr. Der Verbrauch an der Leistung des Apparates ist nicht in Rechnung gesetzt.

Abgesehen von der Erzeugung des Eises zum Vorrath, welcher sogar direct von der Maschine in regulären Stücken auf den Markt zum Detailverkauf gebracht werden kann, erfüllt die Maschine noch andere wichtige Zwecke der Industrie und Technik.

(Schluss folgt.)

Miscellen.

Die Körper dehnen sich in der Wärme aus!

In dem Laboratorium der Apotheke in der Leipzigerstr. Nr. 95 zu Berlin zersprang vor zwei Wochen eine Flasche, welche etwa 10 Pfd. Schwefeläther enthielt. Die ausgeflossene Masse entzündete sich an einem in der Nähe befindlichen Feuer, zersprengte mehrere Fensterscheiben und setzte einige Schränke, sowie die Thüren in Brand. Die Feuerwehr eilte zur Stelle, kam jedoch nicht mehr in Thätigkeit. Von den im Laboratorium beschäftigt gewesenen Personen hatten ein Apothekergehilfe und ein Lehrling durch die Explosion so erhebliche Brandwunden im Gesicht, an den Händen und an den Füssen erlitten, dass ihre Beförderung in eine Krankenanstalt nothwendig wurde.

Wie wir bereits bei Erwähnung des Unglückfalles mit Schwefelkohlenstoff in der Mohrenapotheke zu Breslau (siehe pharm. Centralh. 1865, S. 323) gethan haben, erinnern wir auch heute an die Stelle im *Hager*'schen Kommentar zur Ph. Bor. ed. VII. S. 191, welche lautet:

„Die in der Kälte gefüllten Flaschen müssen aber, in eine wärmere Temperatur gebracht, durch Aufziehen der Pfropfen gelüftet werden.“

In dem in einigen Wochen erscheinenden „Erster Unterricht des Pharmaceuten von *Hager*“ sind über diesen Gegenstand eindringliche Ermahnungen gegeben und ausserdem ist unter Aether (S. 420) gesagt:

„— auch dehnt er sich in der Wärme stark aus. Man füllt aus letzterem Grunde die Vorrathsgefässe damit nur zu $^4/_5$ ihres Rauminhaltes an, und lüftet den Stopfen des Gefässes, wenn man es aus einem kalten in einen wärmeren Raum versetzt. Unglücksfälle durch Aetherentzündung wiederholen sich oft und mahnen dringend zur Vorsicht.“

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Betreffend das Medicinal-Gewicht.**

Auf Grund der im § 4 des Gesetzes, betreffend das preuss. Medicinal-Gewicht, vom 16. März 1867 (Ges.-Samml. S. 386) uns ertheilten Ermächtigung haben wir zur Ausführung dieses Gesetzes die in der Anlage beigefügte

a) Anweisung für die Aichungs-Behörden, und
b) Anweisung für die Medicinal-Behörden

erlassen.

Wir bemerken hierzu Folgendes:

Um die Apotheker des Landes möglichst bald in den Besitz von mindestens einem Satze des neuen Medicinal-Gewichts gelangen zu lassen, wird die Königliche Normal-Aichungs-Commission die hiernach erforderliche Anzahl Gewichtssätze anfertigen und, mit ihrem Stempel versehen, den Provinzial-Aichungs-Commissionen zugehen lassen.

Die Königliche Regierung hat die Vertheilung der eingehenden Sendung unter die Apotheken Ihres Bezirks, und die Einziehung der Kosten — als welche von der Normal-Aichungs-Commission lediglich die Selbstkosten und die Stempelgebühren berechnet werden — anzuordnen. Die Anfertigung des weiteren Bedarfs der Apotheken bleibt der Privat-Industrie überlassen, und es werden die Aichungs-Commissionen daher auch sofort mit den in No. 10 und 12 der oben bezeichneten Anweisung erwähnten Probe-Gewichten und den Normalen versehen werden, um die Prüfung und Stempelung der ihnen anderweit vorgelegten Medicinalgewichte rechtzeitig ausführen zu können.

Von der Befugniss zu dieser Verrichtung haben die Kommunal-Aichungs-Aemter für jetzt noch ausgeschlossen bleiben müssen, weil es denselben an den zur Prüfung der kleineren Gewichtstücke nothwendigen feinen Wiegevorrichtungen fehlt. Wird jedoch nachgewiesen, dass ein Aichungs-Amt dergestalt ausgerüstet ist, dass demselben die Aichung und Stempelung der Medicinal-Gewichte mit Zuversicht anvertraut werden kann, so wird demselben die Befugniss hierzu ertheilt werden.

Der Königlichen Regierung selbst wird ein Satz gestempelter Gewichte von der für den Gebrauch in den Apotheken vorgeschriebenen Form

von der Königl. Normal-Aichungs-Commission übersandt werden, welche dazu bestimmt ist, bei Gelegenheit der Apotheken-Visitationen die vorschriftsmässige Beschaffenheit der daselbst in Gebrauch befindlichen Gewichtstücke zu kontroliren. Diese Circular-Verfügung mit ihren Anlagen ist mit dem Bemerken zur öffentlichen Kenntniss zu bringen, dass die Aichungs-Commission den Termin, von welchem an sie das Aichungs-Geschäft werde beginnen können, besonders bekannt machen werde. Berlin, den 29. August 1867.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Im Auftrage. *von der Reck.*

Der Minister d. geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. In Vertretung. *Lehnert.*

An sämmtliche Königliche Regierungen (einschliesslich Sigmaringen). (Fortsetzung folgt.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. R. in P. Das Mineral war schon längst abgesendet, und wundert es uns, dass es noch nicht in Ihren Händen war. Briefe von Ihnen erhalten.

Apoth. H. in H. Das Ueberziehen der Verstöpselung der Flaschen mit dem Glycerinleim ist gar nicht so uneben. Ein geschmolzenes Gemisch aus 2 Th. Glycerin, 3 Th. Wasser mit 5 Th. Leim zusammen scheint zweckmässig zu sein. Wir ziehen den Harzüberzug vor.

Apoth. G. in S. Die Verfälschung des Rosenöls mit dem flüchtigen Oel des Copaivabalsams wird erwähnt, ist aber sehr unwahrscheinlich.

Dr. L. in E. Das Duell ist allerdings beiden Redacteuren der Industrieblätter angeboten, doch mangelt denselben die Zeit und Lust, sich mit Geheimmittelschwindlern herumzuschlagen.

Apoth. F. in W. Oleum Santali citrini aeth. ist von Henderson und Panas als Trippermittel warm empfohlen worden. Es soll die Schmerzen lindern, den Ausfluss in 24—48 Stunden mindern und vom Magen ohne Beschwerde ertragen werden. Stündlich 6 Tropfen in Gallertcapseln. Vielleicht bei Gehe & Co. Dresden. Hoffentlich in Kurzem eine franz. Adresse.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 38.	Berlin, den 19. September 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Eine neue Sinapismusform.

Charta sinapinata. Moutarde en feuilles.

Wenn wir das marktschreierische Treiben der französischen Specialitätenkrämer, welches unseren Gewohnheiten und Sitten zuwider ist und sich mit der humanen Aufgabe der deutschen Pharmacie nicht verträgt, in die Rubrik des Geheimmittelschwindels zu verweisen pflegen, so müssen wir auch darauf hinweisen, dass nicht jede pharmaceutische Specialität Schwindel ist, manche sogar als ein künstlerischer Fortschritt in der Pharmacie begrüsst werden muss. Allerdings tritt bei diesen vortrefflichen Specialitäten der Fall ein, dass sie ohne Marktschreierei Eingang und Anerkennung finden. Ein Beispiel der letzteren Specialitätenart ist eine neue Form des Sinapismus, welche zunächst in der eleganten Pharmacie, dann aber gewiss allgemeine Aufnahme finden wird.

Apoth. *P. Rigollot* legte am 6. August d. J. seine neue Erfindung der medicinischen Academie zu Paris vor, und erläuterte dieselbe dadurch, dass ihm die *Cooper*'schen Sinapismen als Modell gedient hätten, auch den Gebrauch des schwarzen Senfsamens der medicinischen Praxis bequem zu machen. Das *Cooper*'sche Präparat *(mustard paper)* besteht bekanntlich in einem Stück Papier, welches mit einer gummösen Auflösung des scharfen Princips aus den Früchten von *Capsicum frutescens* überzogen ist. Dieses Papier feucht gemacht und applicirt erzeugt schnell Brennen und Röthung der Haut, jedoch mit dem Nachtheile, dass oft daraus ein frieselartiger Ausschlag wie nach der Application des Crotonöls erfolgt. *Rigollot* beseitigt nicht nur durch seine Erfindung dieses ungeeigneter Weise Senfpapier genannte Präparat, sondern auch das Unangenehme und Schmutzige der Senfkataplasmen, und den Gebrauch der Leinwand für dieselben. Er macht das Senfpflaster für den Arzt portativ, schnell und fertig, in jedem Moment anwendbar.

In einem eleganten flachen Futteral von Blech und mit Deckel, ausserhalb mit Etiquett und Beschreibung der Anwendung versehen, ist circa ein Dutzend starrer Duodezblätter, welche auf der einen Fläche mit der gedruckten Signatur und Gebrauchsanweisung, auf der anderen Fläche mit einer festsitzenden ziemlich ebenen Schicht des mittelfeinen entölten Senfsamenpulvers bedeckt ist. (En gros wurde ein gefülltes Etui zu 1 Frc. verkauft.)

Der Senfsamen ist durch Pressen möglichst von seinem fetten Oele (25 bis 28 Proc.) befreit, also in seiner rubefactorischen Wirkung verstärkt. Nach Angabe des Erfinders wird geleimtes Papier mit einer Lösung von Kautschuck in Schwefelkohlenstoff überzogen, mit dem trocknen Pulver des schwarzen Senfsamens (aus dem Elsass) übersiebt. Wie es scheint, wird jede Schicht durch zwei Walzen geschickt behufs der Befestigung und der Glättung. Ein Blatt ist fast 1 Millimeter dick, 12 Centim. lang, 8,2 Centim. breit, hat also eine Ausdehnung von circa 100▢ Centim. Jedes Blatt hat an dem einen Ende ein angeklebtes Bändchen, um es daran leicht aus dem Etui zu ziehen. Der Senfpulverüberzug, circa 0,7 Millim. dick, sitzt fest und wird durch Biegen des Papiers nicht lädirt. Die Wirksamkeit dieses Präparats ist, wie wir uns durch Versuch überzeugt haben, vortrefflich. Schwach angefeuchtet mit Wasser klebt die Senfschicht des Papiers auf der Haut und erzeugt innerhalb weniger Minuten Röthung, stärker angefeuchtet muss das Papier durch Umbinden eines Tuches, welches dadurch nicht beschmutzt wird, auf der Applicationsstelle festgehalten werden. Mit einem einzigen Stückchen des Papiers, welches von einer Hautstelle auf die andere gelegt wurde, konnte die rubefactorische Wirkung mehrere Male hintereinander erzielt werden.

Das Etiquett des blechernen Etuis auf der einen und der anderen Seite lautet:

Moutarde en feuilles

de Rigollot,

Lauréat de l'école de Pharmacie de Paris.

Manière d'appliquer le sinapisme.

Faire baigner la feuille dans une assiette d'eau pendant quelques secondes, la poser toute mouillée sur la peau et la fixer ensuite avec un mouchoir ou une bande de linge.

Dépôts

pour la vente en gros
Rue St. Croix-de-la-Bretonnerie 37, à Paris et dans toutes les pharmacies pour le détail.

Avantages de ce genre de sinapisme.

1. Il évite les désagréments et la malpropreté du cataplasme.
2. Il dispense de l'emploi des linges.
3. Il est prêt sur l'heure du besoin;
4. Il est commode à transporter en voyage.
5. Il conserve indéfinement ses propriétés, tandis que la farine de moutarde ordinaire s'altère en vieillissant.

Observations.

Chaque feuille couvre une surface d'un décimètre carré. Quand un sinapisme plus large est necessaire, on applique deux feuilles à côté l'une de l'autre. Si la feuille est trop grande, on la coupe à la mesure avec des ciseaux avant de la tremper dans l'eau. La plante des pieds étant peu sensible à l'action de la moutarde quand on voudra obtenir une rubéfaction énergique, on appliquera deux feuilles successivement l'une après l'autre à la même place.

Nach unserem Dafürhalten würde man behufs Nachahmung dieses Präparats die Auflösung des Kautschucks in Schwefelkohlenstoff mit Benzin und einer geringen Menge Colophon ersetzen müssen um das Haften der Masse auf dem Pa-

pier zu fördern, oder das Papier zuvor mit einem dünnen Harzüberzuge zu versehen haben. Das zu fixirende Senfpulver muss jedenfalls sehr trocken und möglichst fein sein.

Zur Darstellung des Cantharidins.

Nach *Ferrand's* Versicherung (*La France médicale, Nr. 71)* giebt folgendes Verfahren der Abscheidung des Cantharidins die besten Resultate. Die Canthariden werden gröblich zermahlen (nicht gepulvert) und durch eine dreimalige Maceration mit Chloroform erschöpft. Die mit Hilfe der Presse gewonnenen Auszüge werden im Wasserbade destillirt. Das zurückbleibende dunkelgrüne flüssige Extract enthält das Cantharidin in Form von Krystallplättchen in Suspension. Durch wiederholtes Behandeln mit Schwefelkohlenstoff, welcher bekanntlich Cantharidin nicht löst, wird das Fett beseitigt und das Cantharidin durch Krystallisation aus Chloroform gereinigt.

Die Vorzüge der Jamaika-Sarsaparille,

welche Prof. *Trapp* in No. 34 d. Bl. geschildert hat, sind auch schon vor mehr denn 20 Jahren Gegenstand der Besprechung im Archiv der Ph. gewesen. *Robinet* fand die rothe oder Jamaika-Sarsaparille vorwiegend extraktreich und sagt, dass man sie anderen Sorten vorziehen solle. *John Pope* untersuchte mehrere Sorten der Sarsaparille auf Extraktgehalt und die Resultate, welche er erlangte, sprechen zu Gunsten der Jamaika-Sarsaparille. Zu wünschen wäre es, dass bei Herausgabe neuer Pharmakopöen nur die Jamaika-Sarsaparille recipirt würde.

Neue Probe, um Citronensäure und Weinsäure zu unterscheiden.

Von *E. T. Chapmann* und *M. H. Smith.*

Fügt man ein citronensaures Salz zu einer stark alkalischen Lösung von übermangansaurem Kali und erhitzt zum Sieden, so wird die Lösung allmalig grün und behält diese Farbe bei weiterem Erhitzen. Wird aber statt des citronensauren ein weinsaures Salz hinzugefügt, so scheidet sich sofort Mangansuperoxyd ab. Es folgt hieraus, dass die Citronensäure nicht im Stande ist, die Mangansäure in alkalischer Lösung zu reduciren, während die Weinsäure dieses mit der grössten Leichtigkeit thut. Ein mangansaures Salz ist wahrscheinlich zu dieser Probe noch besser geeignet als übermangansaures. Die Lösung muss aber auch dann sehr stark alkalisch sein.

Ein neues Reagens auf Pflanzenalkaloïde.

W. Marmé hat gefunden, dass das Kaliumkadmiumjodid ein sehr brauchbares Reagens für viele Pflanzenalkaloïde ist. Aus einer mit Schwefelsäure angesäuerten Lösung werden selbst bei starker Verdünnung Nicotin, Coniin, Piperin, Morphin, Codeïn, Thebaïn, Narcotin, Narceïn, Chinin, Chinidin, Cinchonin, Strychnin, Brucin, Veratrin, Berberin, Atropin, Hyoscyamin, Aconitin, Delphinin, Emetin, Curarin und Cytisin durch eine Lösung von Kaliumkadmiumjodid gefällt. Gegen Allantoin, Alloxan, Cystin, Guanin, Harnstoff, Kreatin, Kreatinin, Leucin, Taurin, Xanthin verhält sich jedoch das gananute Reagens, ebenso wie eine Lösung von Jodkadmium, indifferent. Auch auf die Glucoside, Amygdalin, Salicin, Phloridzin, Aesculin, Saponin, Cyclamin, Ononin, Digitalin, Glycyrrhizin, Colocynthin, Helleboreïn, Helleborin wirkt das Reagens nicht, ebensowenig auf Asparagin und endlich auch nicht auf fixes und flüchtiges Alkali in angesäuerter Lösung. — Die Niederschläge der Alkaloïde sind zunächst alle flockig und weiss, werden aber zum Theil sehr bald krystallinisch. Morphin wird aus stärkeren Lösungen gallertartig, aus verdünnteren in relativ grossen federigen Krystallen gefällt — Chinin und Strychnin werden bei

10,000 facher Verdünnung flockig und vollständig gefällt. — Die Niederschläge sind unlöslich in Aether, leicht löslich in Alkohol, weniger in Wasser, leicht in einem Ueberschuss des Fällungsmittels. Sie zersetzen sich zum Theil beim längeren Stehen ebenso wie die entsprechenden Jodquecksilber- und Jodwismuth-Alkaloïdverbindungen von *Planta* und *Dragendorff*. Aus den Niederschlägen lassen sich die Alkaloïde wiedergewinnen durch Uebersättigen der Lösung mit einem entsprechenden Alkali und nachfolgendem Schütteln mit einem geeigneten Lösungsmittel; Benzin z. B. nach *Rodgers* für Strychnin und nach *Dragendorff* auch für viele andere Alkaloïde. — Das Reagens, dargestellt durch Eintragen von Jodkadmium in eine concentrirte kochende Lösung von Jodkalium bis zur Sättigung und Zusatz eines gleichen Volumens kalt gesättigter Jodkaliumlösung, hält sich lange Zeit unzersetzt, verdünnte Lösungen sind nicht haltbar.

(Zeitschr. f. analyt. Chem. u. N. Jahrb. f. Ph.)

Technische Notizen.

Carré's kontinuirlicher Eiserzeugungs-Apparat.

Konstruirt von *Oscar Kropff u. Co.* in Nordhausen.
(Schluss.)

Die Erhebung des Eises zu einem officinellen Gegenstand hat in Baden und Schleswig-Holstein vor Jahren stattgefunden, ohne dass dem Apotheker die Gelegenheit gegeben war, sich zu jeder Zeit des Sommers und Herbstes mit diesem Artikel versehen zu können. Seitdem ist die Eisbedürfnissfrage schon in eine andere Phase übergetreten, insofern selbst schon die kleine Hauswirthschaft die Vortheile des Eisverbrauchs zu würdigen weiss und viele Gewerbe, besonders die Brauereien, genöthigt sind, unter Beihilfe des Eises den Braubetrieb von der Jahreszeit unabhängig zu machen. Wenngleich es abwechselnd eisreiche Winter giebt und auch alle Jahre überseeisches Eis in Angebot kommt, so tritt gemeinlich bei Anfang des Herbstes eine Eiskalamität ein, die aber schon nach eislosen Wintern im Sommer ihren Anfang nimmt.

Da die Mediciner in ihrer Praxis sehr häufig Eis anwenden und von ihnen der Gebrauch des Eises bei Cholerakranken hoch angeschlagen wird, so dürfte der Zeitpunkt nicht fern sein, dass nicht auch in anderen Theilen Deutschlands das Eis zu einem officinellen Gegenstande erhoben werden sollte. In grösseren Städten würde unbestritten die Anschaffung einer Eismaschine rentiren, selbst wenn sie nur in der wärmeren Jahreszeit im Betriebe wäre, und man einen Detailabsatz des künstlichen Eises auf die Wochenmärkte verlegte. In kleineren Städten wäre es die Aufgabe der Apotheker, die Brauer für diesen Industriezweig zu gewinnen und auf diesem Wege zu jeder Zeit eine Gelegenheit zur Eisbeschaffung zu erlangen. Da das künstliche Eis mit mehreren Kältegraden aus der Maschine kommt, so ist sein Transport über Land gar nicht gehindert, also auch in dieser Beziehung der Absatz nach Auswärts erleichtert.

Durch Betrieb einer Eismaschine kann der Brauereibetrieb von der Jahreszeit völlig unabhängig gemacht werden, theils durch Erzeugung von Eis mit geringen Kosten, theils durch Erzeugung kalter Luftströmungen für die Lager- und Gährkeller. Damit lässt sich der Brauereibetrieb ununterbrochen je nach dem Bierkonsum fortsetzen. In warmer Jahreszeit ist es immer riskant, die Bierwürzen vergähren zu lassen, und wie kostspielig und beschwerlich es ist, Lagerbier Monate lang zu erhalten, so wie ein einigermaassen haltbares Sommer-

bier darzustellen, weiss jeder Brauer, er weiss auch aus Erfahrung, dass grosse Quantitäten des auf Lager befindlichen Bieres verderben können. Er schützt sich vor diesen grossen Verlusten durch grosse Eisvorräthe, die nach eisarmen Wintern ein grösseres Kapital in Anspruch nehmen als die Anschaffung einer Eismaschine und dennoch nur auf eine kurze Zeit Hilfe gewähren. Die Vortheile der Eismaschine für die Brauereien lassen sich in folgende Punkte zusammenfassen:

1) Ununterbrochener Brauereibetrieb.
2) Verminderung des Betriebskapitals (bis zu $^2/_3$).
3) Verminderung der Kellereien.
4) Beseitigung des Risikos bei Lagerbierbrauerei, resp. des Verderbens grosse Zinsen fressender Vorräthe.
5) Darstellung eines immer gleich guten Bieres für die Konsumenten.
6) Die Gewissheit, die Biere in ihrer gehörigen Reife in den Konsum zu bringen.
7) Ersparung an Hopfen und auch an Malz, besonders bei den Sommerbieren.
8) Selbsterhaltung immer frischer Hefe.

Diese Vortheile sind wesentlich und für den grösseren Brauereibetrieb besonders in das Gewicht fallend.

Die Nothwendigkeit des Eises bei der Mineralwasserfabrikation ist genügend bekannt, so dass wir auf diesen Gegenstand näher einzugehen nicht nöthig haben, es bietet aber die chemische Technik noch manche Gelegenheit, Eis oder künstliche Kälte mit Vortheil anzuwenden. Wir wollen unter anderem nur auf die Fabrikation des Paraffins und zwar die Abscheidung dieses Kohlenwasserstoffs aus dem Braunkohlentheer hinweisen. Bei Anwendung einer gleichmässigen Abkühlung durch einen kalten Luftstrom müssten sich die Unkosten der Paraffindarstellung bis zu 40—50 Proc. billiger stellen.

Selbst der Tabaksfabrikant kann Nutzen aus der künstlichen Kälte erzielen. Bekanntlich wird die Tabakssauce mehrere Stunden gekocht und dann bis zu einem gewissen Punkte eingedampft. Damit geht natürlich das Bouquet grösstentheils verloren. Wie anders und besser müssten die Saucenpräparate ausfallen, wenn man diese Flüssigkeiten durch Gefrierenlassen concentrirte. Es dürften sich noch viele andere Verhältnisse in der chemischen und gewerblichen Technik finden, bei welchen die Anwendung der künstlichen Kälte Vortheile bietet.

Vor allem ist es erfreulich zu constatiren, dass in Deutschland die Firma *Kropff & Co.* in Nordhausen die Fabrikation der Eismaschine zuerst in die Hand genommen und damit uns eine Gelegenheit gegeben hat, uns in gewerblicher und ökonomischer Beziehung um einen Schritt weiter von den Wechselfällen der Witterung und der Jahreszeiten unabhängig zu machen.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Betreffend das Medicinal-Gewicht.**
(Schluss.)

a.

Anweisung für die Aichungsbehörden zur Ausführung des Gesetzes, betreffend das preussische Medicinalgewicht, vom 16. März 1867 (Ges.-Samml. S. 386).

1) Die Gewichtstücke für die im §. 2 des Gesetzes vorgeschriebene Theilung des Pfundes als Medicinalgewicht in 500 Gramm mit decimaler Untertheilung des Gramm bilden folgende Abstufung:

a. für das Gramm und dessen Mehrheiten:
Gewichtstücke zu 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2 und 1 Gramm;

b. für die Theile des Gramm:
Gewichtstücke zu 5, 2 und 1 Decigramm,
„ „ 5, 2 und 1 Centigramm,
„ „ 5, 2 und 1 Milligramm.

2) Die Gewichtstücke von 200 Gramm bis einschliesslich von 10 Gramm haben die Gestalt eines regelmässigen Würfels mit abgestumpften Kanten und Ecken. Sie tragen auf der Oberfläche und auf den vier homologen Seitenflächen die Bezeichnung (No. 5). Der Aichungsstempel ist auf der Oberfläche über oder unter der Bezeichnung aufzuschlagen.

3) Das Fünfgrammstück bildet die Hälfte des Würfels zu 10 Gramm, hat also Tafelform mit quadratischer, der Seite des Zehngrammstücks gleicher Oberfläche. Die Bezeichnung (No. 5)

befindet sich auf einer der beiden quadratischen Flächen; dieselbe Fläche dient zur Stempelung.

4) Die Stücke zu 2 Gramm und zu 1 Gramm haben die Gestalt eines sanft gebogenen Bandes. Die Länge dieses Bandes beträgt bei dem Zweigrammstück etwa 7 Linien, bei dem Eingrammstück etwa 6 Linien. Bei beiden Stücken verhält sich die Länge zur Breite wie 5 zu 2. Die concave Seite des Bandes enthält die Bezeichnung (No. 5) und den Aichungsstempel.

5) Die Gewichtstücke zu 200 Gramm bis hinab zu 1 Gramm dürfen nur aus Messing, Bronce oder Neusilber gefertigt sein. Die Bezeichnung, welche vertieft eingeprägt wird, besteht in der die Zahl der Gramme angebenden Ziffer, welcher die Buchstaben Grm. oder Gr. beigefügt sein müssen, ausgenommen bei den 4 Seitenflächen der würfelförmigen Stücke, wo es nur der einfachen Ziffer bedarf.

Die Stempelung erfolgt mit dem heraldischen Adler und dem Namensstempel der Aichungsbehörde.

6) Die Theilstücke des Gramm bestehen aus Neusilberblech, und zwar die Stücke zu 5, 2 und 1 Decigramm mit aufgebogenem, an einer Ecke schräg abgeschnittenen Rande, die Stücke zu 5, 2 und 1 Centigramm mit einer aufgebogenen Ecke.

Die Bezeichnung ist auf der Oberfläche vertieft einzuschlagen. Der auf derselben Fläche anzubringende Aichungsstempel kann auf den heraldischen Adler beschränkt bleiben.

7) Die Unterabtheilungen des Gramm erhalten ihre Bezeichnung entweder durch die Buchstaben Dgr., beziehungsweise Cgr., neben oder über welchen die entsprechende Ziffer anzubringen ist, oder durch die Decimalzahlen 0,5—0,2—0,1—0,05 u. s. w., mit Beifügung der Buchstaben Gr. oder G.

8) Die Aichung und Stempelung der Gewichtstücke von 200 Gramm bis hinab zu 1 Centigramm wird vorläufig den Provinzial-Aichungs-Commissionen und dem hiesigen Königlichen Aichungsamte ausschliesslich übertragen.

Die Aichung und Stempelung der Stücke zu 5, 2 und 1 Milligramm, soweit solche verlangt werden sollte, steht ausschliesslich der Königlichen Normal-Aichungs-Commission zu.

9) Die Aichungs-Commissionen und das hiesige Aichungsamt erhalten durch die Königliche Normal-Aichungs-Commission je einen Satz der Gewichte von 200 Gramm bis zu 1 Centigramm, welche den oben gegebenen Bestimmungen entsprechend angefertigt sind und als Probegewichte bei dem Aichungsgeschäfte zu dienen haben.

Gewichtstücken, welche mit diesen Probegewichten nicht übereinstimmen, oder deren sonstige Beschaffenheit von jenen Bestimmungen abweicht, ist die Aichung und Stempelung zu versagen.

10) Abweichungen von der Sollschwere sind nur im Weniger und zwar nach folgenden Beträgen statthaft:

Bei Stücken:		Fehlergrenze:		
zu 200	Gramm:	— 0,030 Gr.	= 3	Cgr.,
„ 100	„	— 0,025 „	= 2,5	„
„ 50	„	— 0,020 „	= 2	„
„ 20	„	— 0,015 „	= 1,5	„
„ 10	„	— 0,010 „	= 1	„
„ 5	„	— 0,006 „	= 6	Mgr.
„ 2	„	— 0,003 „	= 3	„
„ 1	„	— 0,002 „	= 2	„
„ 0,5	„	— 0,001 „	= 1	„
„ 0,2	„	— 0,001 „	= 1	„
„ 0,1	„	— 0,001 „	= 1	„

Bezüglich der Centigrammstücke darf bei 1 Fünf-, 2 Zwei- und 1 Eincentigrammstücke zusammengenommen die Fehlergrenze 1 Milligramm nicht überschreiten.

11) Um die fortdauernde Richtigkeit der Probegewichte prüfen zu können, wird den Aichungsbehörden noch ein anderer Satz Normalgewichte, welche durch ihre Gestalt von den Probegewichten augenfällig sich unterscheiden, von der Königlichen Normal-Aichungs-Commission zugefertigt.

Diese Normalgewichte dürfen bei dem Aichungsgeschäfte selbst nicht benutzt werden, mit alleiniger Ausnahme der Milligrammstücke bei Feststellung der Fehlergrenze.

12) Die Aichungs- und Stempelgebühren sind nach folgenden Sätzen zu erheben:

		Neue Aichung:	Nachaichung:
für Gewichtsstücke von	200 Gramm:	1 Sgr. — Pf.,	— Sgr. 9 Pf.,
„ „ „	100, 50 „	— „ 10 „	— „ 7 „
„ „ „	20, 10, 5 „	— „ 8 „	— „ 6 „
„ „ „	2, 1 „	— „ 6 „	— „ 4 „
„ „ „	0,5—0,2—0,1 „	— „ 4 „	— „ 3 „
„ „ „	0,05—0,02—0,01 „	— „ 4 „	— „ 3 „
„ einen ganzen Satz von 200 Gramm bis 0,01 Gramm	. . . .	10 „ 6 „	7 „ 8 „

Werden von den kleinen Gewichtstücken, zu 0,5 Gramm bis 0,01 Gramm 6 Garnituren oder 48 Stück auf einmal zur Aichung gebracht, so kommen die oben ausgesetzten Gebühren mit nur ⅔ in Anrechnung.

Berlin, den 29. August 1867.

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.

Im Auftrage: (gez.) *von der Reck.*

b.

Anweisung für die Medicinal-Behörden zur Ausführung des §. 4 des Gesetzes, betreffend das preussische Medicinal-Gewicht vom 16. März 1867.

§. 1. Von dem 1. Januar 1868 ab dürfen in den Dispensir-Lokalen der preussischen Apotheken keine andere Gewichtsstücke vorhanden sein oder in Gebrauch genommen werden, als folgende:

1) das Pfund-, halbe Pfund- und Viertel-Pfundstück des Landesgewichts — welche resp. mit 500, 250 und 125 Grammen übereinstimmen — in der durch die Circular-Verfügung vom 15. October 1857 vorgeschriebenen Cylinderform

2) Zweihundert-, Einhundert-, Fünfzig-, Zwanzig- und Zehngrammenstücke von Messing in Form eines regelmässigen Würfels mit abgestumpften Kanten und Ecken.

3) Fünfgrammstücke von Messing in Tafelform, deren quadratische Oberfläche gleich ist einer Seite des Zehngrammstücks.

4) Zwei- und Eingrammenstücke von der Gestalt eines sanftgebogenen Bandes. Die Länge dieses Bandes beträgt bei dem Zweigrammenstück etwa 7 Linien, bei dem Eingrammenstück etwa 6 Linien.

5) Fünf-, Zwei- und Ein-Decigrammenstücke von Neusilberblech mit aufgebogenem, an der einen Seite schräg abgeschnittenem Rande.

6) Fünf-, Zwei- und Ein-Centigrammenstücke in derselben Form mit einer aufgebogenen Ecke, wie ad. 5.

Die nähere Beschreibung der einzelnen, unter den Nummern 2—6 erwähnten Gewichtsstücke nach Form und Bezeichnung ergiebt sich aus der den Aichungsbehörden durch den Herrn Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten ertheilten Anweisung vom heutigen Tage.

7) Fünf-Milligrammenstücke sind für den Receptirtisch entbehrlich. Gewichtsgrössen von event. 5 bis 1 Milligramm sind beim Dispensiren durch Division auszuwägen. Zu feineren chemischen Analysen können die früher schon hierzu im Gebrauch gewesenen Milligrammenstücke aus Platina verwendet werden.

§. 2. Sämmtliche Gewichtsstücke (§. 1.) müssen mit dem Aichungsstempel versehen sein.

Einfache Gewichtssätze der Unterabtheilungen des Pfundes aus folgenden Stücken bestehend:

a) 2 Stücke zu 200 und 1 Stück zu 100 Grammen,

b) 1 Stück zu 50, 2 Stück zu 20, und 1 Stück zu 10 Grammen,

c) 1 Stück zu 5, 2 Stück zu 2, und 1 Stück zu 1 Gramm,

d) 1 Stück zu 5, 2 Stück zu 2, und 1 Stück zu 1 Decigramm,

e) 1 Stück zu 5, 2 Stück zu 2, und 1 Stück zu 1 Centigramm,

f) 1 Stück zu 5, 2 Stück zu 2, und 1 Stück zu 1 Milligramm,

liegen bei den Königlichen Regierungen zur Probe Behufs Anfertigung vor.

§. 3. Es steht zu erwarten, dass die Aerzte bei ihren Verordnungen schon vom 1. Januar 1868 ab des neuen Gewichtssystems in Anerkennung seiner practischen Vorzüge sich bedienen werden. Sollten indessen nach dem genannten Zeitpunkt ferner noch Recepte in die Apotheke gelangen, welche nach dem alten Medicinal-Gewicht zusammengestellt sind, so haben die Apotheker die Gewichtsansätze aus dem alten in das neue Gewicht nach Maasgabe der beiliegenden (c.) Reductions-Tabelle umzusetzen. Die Umsetzung eines jeden Gewichtsansatzes ist bei Vermeidung von Ordnungsstrafen auf dem betreffenden Recept zu notiren. Ein Exemplar der Reductions-Tabelle muss auf jedem Receptirtisch vorhanden sein.

Berlin, den 29. August 1868.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: (gez.) *Lehnert.*

c.

Tabelle

zur Umsetzung des bisherigen Medicinal- (Unzen-) Gewichts in das neue Medicinal- (Grammen-) Gewicht.

Das Gewicht von	ist umzusetzen in Decimale des Gramm.	oder in Worten:
⅙ Gran	0,01	1 Centigrm.
¼ „	0,015	1½ „
⅓ „	0,02	2 „
½ „	0,03	3 „
1 „	0,06	6 „
1 Scrupel	1,25	1¼ Gramm.
½ Drachme	2,0	2 „
2 Scrupel	2,5	2½ „
1 Drachme	3,75	3¾ „
4 Scrupel	5,0	5 „
1½ Drachme	5,5	5½ „
2 Drachm.	7,5	7½ „
3 „	11,0	11 „
½ Unze	15,0	15 „
5 Drachm.	18,75	18¾ „
6 „	22,5	22½ „
1 Unze	30,0	30 „
3 Unzen	90,0	90 „
6 „	180,0	180 „
12 „	360,0	360 „

(Bunzlauer Pharmac. Ztg. 1867.)

Offene Korrespondenz.

Apoth S. in B. In Betreff der Erkennung der Schwefelung vegetabilischer Stoffe (des Hopfens) dürfte das von Reinsch angegebene Verfahren (ph. Centralh. III. Jahrg. S. 246) das kürzeste und beste sein. Man befeuchtet eine Dolde des Hopfens stark mit Wasser, drückt dieses nach einer halben Stunde aus, vermischt dies Wasser mit einem gleichen Vol. Salzsäure, stellt einen blanken Kupferdrath hinein und er-

hitzt bis zum Aufkochen. Bei Gegenwart einer Spur schwefliger Säure wird der Drath braun bis braunschwarz.

Apoth. H. K. in O. Der Bezug der Gewichtstücke hier bei Warmbrunn, Quilitz und Co., Rosenthalerstr. 40., oder sonst von anderen Firmen. Ein Satz wird Ihnen durch die betreffende Regierung zugesendet (vergl. No. 37). Die Bayerische Pharmakopöe gilt Ihnen so lange als Vorschrift, als Sie nicht von der betreffenden Regierung eine andere Anweisung erhalten. In gleichem Verhältnisse stehen Sie zu den Medicinalgesetzen. Eine neuere Methode der Lithionabscheidung nicht bekannt (vergl auch ph. Centralh. V. Jahrg. (1864) S. 346) Zunächst Entfernung des Eisens und Mangans und Fällen aus der concentrirten Lösung mit kohlensaurem Ammon. No. 6. in duplo unter Kreuzband abgesendet.

Apoth. E. H. in B. Das fette Senföl gehört zu den trocknenden Oelen.

Apoth. F. in L. Dass präc. Schwefel mit mehr als 60 Proc. schwefelsaurer Kalkerde verunreinigt sein kann, ist erklärlich, wenn er aus Calciumsupersulfuret mittelst verdünnter Schwefelsäure gefällt war. Warum macht der Apotheker dieses Präparat nicht selbst?

Druckfehler: S. 317, 1. Spalte, 10. Zeile von unten lies Wenn statt Was.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 39. | **Berlin, den 26. September 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Sirop du Dr. Dusourd, ein Eisensaccharatsyrup.

Es ist interessant zu erfahren, dass das Eisensaccharat in Frankreich schon seit mehr denn 25 Jahren in einer beliebten Specialität, dem *Sirop du Dr. Dusourd,* bekannt ist. *Dorvault* nennt dieses Präparat in seiner *l'Officine* einen *Sirop ferreux,* bereitet durch Auflösen des Eisens in einem Zuckersyrup vermittelst der galvanischen Säule. Auf diese Definition ist nicht viel zu geben, denn sie reicht gerade hin, die wahre Darstellungsweise mit einem undurchdringlichen Schleier zu bedecken. Von *Dusourd* wird das Präparat eine Verbindung des Zuckers mit Eisenoxydul genannt, und zwar ganz mit Unrecht, denn es besteht aus einem Zuckersyrup, welcher $^1/_6$ Proc. Eisenoxyd und $^1/_{10}$ Proc. Eisenoxydul enthält. Da dies Präparat circa $^1/_8$ Proc. Chlor und Spuren Schwefelsäure nachweisen lässt, so ist das Eisenoxydul darin als Eisenchlorür oder schwefelsaures Eisenoxydul enthalten. Nach einem Berichte der Pariser med. Academie vom 13. April 1841 wäre das Eisen auch an Ameisensäure gebunden. Der *Dusourd*'sche Syrup ist ein schwacher Eisensaccharatsyrup, welcher mit Gerbsäure eine violette, mit Ferrocyankalium eine blaue Trübung giebt.

Trotz des geringen Eisengehalts sagt die Gebrauchsanweisung des *Dusourd* in der bekannten Weise der Specialitätenkrämer:

„Der Syrup reizt weder den Magen, noch Brust, noch Nerven, und kann sehr lange Zeit und in starker Dosis genommen werden ohne den geringsten Nachtheil; er kräftigt Personen, welche durch Blutverlust, profuse Eiterungen, Entbehrungen, Ausschweifungen jeder Art und durch lange Krankheiten geschwächt sind. Er stärkt die Kinder, die Greise, macht Appetit, heilt schnell und sicher Verstopfungen, Bleichsucht, blasse Farbe, und bringt zugleich Nervenkrankheiten,

chronische Entzündungen, Hautflecke und alle anderen Zufälle in Folge dieser Krankheiten zum Verschwinden.

„Er ist von grossem Vortheil bei chlorotischen Schwangeren etc. etc. Er stärkt diejenigen, welche nähren, und verbessert die Milch. Er beseitigt die Unfruchtbarkeit in Folge der Bleichsucht oder der Schwäche und heilt den weissen Fluss und die Skrofeln. Er hält zuverlässig das Vorschreiten des Buckligwerdens bei schwachen und chlorotischen Frauen auf etc. Er vernichtet die chronischen Krankheiten der Lunge, welche aus der Bleichsucht hervorgehen etc.“

Ueber arsensaures Antimonoxyd.

Dieses Präparat, welches der Hauptbestandtheil der *Granules antimoniaux de Papillaud* ist, beschäftigt die Pharmaceuten in Frankreich sehr. Ein gewisser *Chapsal* (Eleve im Laboratorium der Pharmacie centrale) bespricht es in der Augustnummer der *l'Union pharmaceutique* und giebt ihm die Formel $4\,SbO^3 + AsO^5$. Nach ihm würde es zu bereiten sein durch Fällung eines Aequivalents Antimonchlorür mit einem Aeq. neutralem arsensauren Natron ($2\,NaO, HO, AsO^5 + 25\,HO$). Dazu giebt er das Schema:

$2\,NaO, HO, AsO^5$ und $SbCl^3$ geben
SbO^3, AsO^5 und $2\,NaCl$ und HCl,

und meint, dass das Arseniat nach dieser Gleichung ein neutrales sei, aber durch anhaltendes Auswaschen Arsensäure verliere und basisch werde. Man solle das Natronarseniat bei der Fällung im leichten Ueberschuss anwenden und unter beständigem Umrühren das Antimonchlorür zu der Natronarseniatlösung giessen, um die Bildung von Antimonoxychlorür zu vermeiden.

Wie aus unseren Mittheilungen in No. 36 d. Bl hervorgeht, ist die obige Gleichung von keinem praktischen Werthe. Durch Fällung des Antimonchlorürs mit einem Alkaliarseniate lässt sich nur schwierig eine Antimonarsensäureverbindung von constanter Zusammensetzung darstellen. Andererseits ist es gar nicht denkbar, dass aus der neutralen Verbindung $= SbO^3, AsO^5$ durch Auswaschen mit der nöthigen Menge Wasser die Verbindung $4\,SbO^3, AsO^5$ entstehen kann. Es findet allerdings eine Zersetzung beim Auswaschen mit vielem Wasser statt, sie ist aber nur unbedeutend und schreitet auch nur unbedeutend vor.

Da bei so heroischen Medicamenten es ein wesentliches Erforderniss ist, dass sie eine konstante Zusammensetzung haben, die dem Arzte eine sichere Dosirung erlaubt, so dürfte auch das in No. 36 von mir angegebene Verfahren der Darstellung des arsensauren Antimonoxyds allein zu befolgen sein, weil die Darstellung an und für sich leicht ist, das Präparat von bestimmter Zusammensetzung niederfällt und auch nach dem Auswaschen mit der gerade nothwendigen Menge Wasser eine kaum veränderte Zusammensetzung darbietet.

Ueber Rhoeadin.

Mit diesem Namen bezeichnet *O. Hesse* eine Base, welche er aus Papaver Rhoeas dargestellt hat und auch durch ihre eigenthümliche Reaktion im Opium und den reifen Samenkapseln von *Papav. somnif.* nachzuweisen, aber nicht zu gewinnen vermochte (Ann. d. Chem. u. Pharm. 140, 145).

Die Methode der Darstellung ist diese: das mit warmem Wasser bereitete Extrakt der Pflanze, in gelinder Temperatur koncentrirt, wird mit Sodalösung übersättigt und mit Aether wiederholt geschüttelt. Aus dem Aether überträgt man das Alkaloid an wässerige Natronbitartratlösung und aus dieser wird es durch Ammoniak gefällt. Der voluminöse bald krystallinisch werdende Niederschlag wird mit kaltem Wasser gewaschen und dann mit Alkohol ausgekocht, wobei anscheinend Thebaïn entfernt wird.

Zur Reinigung löst man den Rückstand in Essigsäure, behandelt mit Thier-

kohle und giesst das Filtrat in heissen ammoniakalischen Weingeist, wobei sich Krystalle des Rhöadins ausscheiden.

Das Rhöadin bildet kleine farblose Prismen, fast unlöslich in Wasser, Alkohol, Benzin, Chloroform, Ammoniak, Soda und Kalkwasser; löslich in 1280 Th. Aethers bei 80° C. Geschmacklos und nicht giftig, schmilzt es bei 232° C. und sublimirt theilweise unverändert, namentlich im Kohlensäurestrom, zu langen Prismen. Es besteht aus $C_{42} H_{21} NO_{12}$. Säuren lösen es wohl, aber die Verbindungen sind unbeständig und nicht neutral, namentlich zersetzen die stärkeren Säuren sofort einen Theil des Alkaloids unter purpurrother Färbung, die äusserst intensiv ist, so dass 200,000 Th. Wasser durch 1 Th. des zersetzten Alkaloids noch stark rosa und 800,000 Th. Wasser noch deutlich roth werden. Und doch werden von 1 Th. der Base durch Säuren nur etwa 0,04 Th. zersetzt.

Alkalien vernichten die rothe Farbe, Säuren stellen sie wieder her. Am schwächsten wirkt Essigsäure zersetzend. Koncentrirte Schwefelsäure löst Rhöadin mit olivengrüner, Salpetersäure mit gelber Farbe, beide unter Zersetzung.

Niederschläge erhält man in der farblosen Lösung des Rhöadins in verdünnter Salzsäure mittelst Gerbsäure (weiss), mit Quecksilberchlorid (weiss und leicht löslich), mit Kaliumquecksilberjodid (gelb, unlöslich), mit Goldchlorid (gelb, schwer löslich), mit Platinchlorid (gelb, ziemlich leicht löslich).

Rhoeagenin, eine mit dem Rhöadin isomere Base, entsteht bei der oben erwähnten Rothfärbung der Lösung durch Mineralsäuren. Aus der purpurrothen Lösung, die durch Thierkohle entfärbt wird, fällt Ammoniak die neue Base, welche man durch Umkrystallisiren aus heissem Weingeist in kleinen farblosen Prismen gewinnt. Sie lösen sich nur spärlich in Wasser, Alkohol, Aether und Ammoniak, aber leicht in Säuren, ohne Farbe und neutralisiren die gewöhnlichen Säuren vollständig. Die Krystalle schmelzen bei 223° C. zu farblosem Liquidum, das sich bald bräunt; stark erhitzt verbrennen sie mit leuchtender Flamme.

Das Sulfat giebt bei freiwilligem Verdunsten einen firnissartigen Rückstand, leicht in Wasser, schwieriger in Alkohol löslich und neutral reagirend.

Das chromsaure Salz bildet einen in Wasser schwer löslichen gelben Niederschlag.

Das Quecksilberchlorid-Doppelsalz ist ein weisser, amorpher, leicht in Säuren und Wasser löslicher Niederschlag.

Das Quecksilberjodid-Doppelsalz ist blassgelb, das Chlorgoldsalz gelb und amorph, das Platinchloridsalz ebenfalls, $C_{42} H_{21} NO_{12} . HCl + PtCl_2$.

Im Opium wies der Verf. das Rhöadin nach, indem er den wässerigen Auszug mit Soda fällte, das Filtrat mit Aether schüttelte und den Aether mit verdünnter Schwefelsäure erwärmte. Auch im Niederschlag durch Soda ist davon enthalten und im Porphyroxin ebenfalls. Das, was die charakteristische Reaktion des Porphyroxins ausmacht, ist identisch mit Rhöadin und da der Verf. sagt, er habe in *Merck*'s käuflichem Porphyroxin weniger als 1 Procent Rhöadin beobachtet, so muss *Merck*'s Produkt wesentlich verunreinigt sein.

Das rothfärbende Alkaloid steht vielleicht in naher Beziehung zu dem Chelerythrin (Sanguinarin), dann würde das Auftreten der Milchsäure im Opiumextrakt seine Erklärung finden, $C_{42} H_{21} NO_{12} + 2H = C_6 H_6 O_6 + C_{36} H_{17} NO_6$.

Vom Papaverin unterscheidet es sich durch einen Mindergehalt von 2 Aeq. Kohlensäure.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

Die beste Darstellungsweise der Hyperoxyde.

So viele Verfahrungsarten es auch giebt, diese höheren, von *Frémy* theilweise mit dem Namen Metallsäuren belegten Oxydationsstufen der Metalle zu bereiten, so erhält man sie nach *Böttger*'s Erfahrungen doch nur dann von

stets gleichbleibender Zusammensetzung, sonach in vollkommenster Reinheit, wenn man die bezüglichen frisch gefällten Metalloxydhydrate mit unterchlorigsaurem Natron, in welchem freies Natron vorwaltet, einige Zeit lang bei 100° C. digerirt. Auf diese Weise gewinnt man mit Leichtigkeit die höhere Oxydationsstufe von Blei, Wismuth, Mangan, Kobalt, Nickel und insbesondere die des Kupfers, die bisher so gut wie unbekannt war.

(Neues Repertor. f. Pharm. und Pharm. Zeitschr. für Russland.)

Ueber das Pseudomorphin.

Von *Hesse.*

Die Existenz dieser von *Pelletier* zuerst beobachteten Basis ist bezweifelt worden. Man erhält es durch Vermischung der salzsauren Lösung von Morphin, Codeïn etc. in Weingeist mit einem geringen Ueberschuss von Salmiakgeist, dadurch wird nur das Morphin gefällt, während das Pseudomorphin gelöst bleibt. Die Lösung wird mit Salzsäure schwach übersättigt, der Weingeist abdestillirt, der Rückstand durch Kohle filtrirt und die klare Lösung mit Ammoniak vermischt, wodurch das Alkaloid gefällt wird. Dieses löst man nun in Essigsäure und sättigt die Lösung nahezu mit Ammoniak, wobei das reine Pseudomorphin niederfällt, welches man in Salzsäure löst und durch Umkrystallisiren rein erhält. Das reine, aus dem salzsauren Salz erhaltene Pseudomorphin bildet seidenglänzende, geschmacklose Nadeln, welche in Wasser, Weingeist, Aether, verdünnter Schwefelsäure und Sodalösung unlöslich sind, sich aber leicht in Kali- oder Natronlauge auflösen, es reagirt nicht basisch, concentrirte Schwefelsäure löst es mit olivengrüner, Eisenchlorid mit blauer Farbe, beim Erhitzen wird es verkohlt, es enthält 2 Mischungsgewichte Sauerstoff weniger als das Morphin und scheint mit *Schützenberger*'s Oxymorphin, welches bei der Zersetzung des Morphinchlorids mit salpetrigsaurem Kali entsteht, identisch zu sein. Die Salze des Pseudomorphins sind meistens schwer löslich, krystallinisch und besitzen keinen Geschmak. Es besteht aus $C_{34} H_{19} NO_8$.

(Neues Jahrb. für Pharm.)

Technische Notizen.

Beurtheilung einer zur Zuckerfabrikation tauglichen Kohle, und deren Verfälschungen.

Folgendes sind die Eigenschaften einer guten Knochenkohle: Eine gut gebrannte Kohle muss ein reines tiefes Schwarz haben, der Bruch muss sammetartig matt aussehen, die Porosität muss sich dadurch zeigen, dass eine frische Bruchfläche, an die Zunge gehalten, schwach saugend, wie Löschpapier oder gebrannter Gyps wirkt. Ist die Farbe der Kohle kein reines Schwarz, sondern röthlich oder bräunlich, so ist dieselbe nicht gahr gebrannt, d. h. die Verkohlung unvollkommen gewesen. Ist die Farbe bläulich oder gar weiss, so zeigt dieses eine Kohlenstoff-Armuth an, die Kohle ist alsdann entweder aus alten verwitterten Knochen bereitet, oder beim Brennen ist Luft zu den glühenden Kohlen getreten und hat den Kohlenstoff verbrannt.

Das matte Ansehen der Kohle ist ein vorzügliches Kriterium für ihre Güte; ist ihr Ansehen glänzend und glasartig, so ist sie für die Zuckerfabrikation völlig unbrauchbar, da eine solche Glanzkohle nicht porös, also auch nicht entfärbend ist. Bei frisch gebrannten Kohlen rührt die Glanzkohle von verkohltem Fett, bei wiederbelebten von verkohltem Zucker her. Beide Stoffe sind daher vor dem Glühen möglichst zu entfernen.

Verfälschungen der Kohle. Die gekörnte Knochenkohle ist mancherlei Fälschungen unterworfen, man findet

alte, schon gebrauchte Kohlen, Wasser und auch verkohlte Braunkohle darunter. Als Verfälschung ist auch die Kohle aus Knochen der Leimsiedereien anzusehen, der durch heisses Wasser die stickstoffhaltige Substanz entzogen ist; das Verhältniss der entfärbenden Kraft der Kohle aus Knochen von den Leimsiedereien zu derjenigen aus frischen Knochen ist mindestens wie 3 : 4.

Von gut gebrannter und gekörnter frischer Thierkohle wiegt ein Cubikfuss 48 Pfund. Wenn viel Knochenschädel und andere sehr poröse Knochentheile dazwischen sind, etwas weniger; wenn dagegen nichts als Röhren und Beinknochen die gekörnte Knochenkohle bilden, 49 Pfund, in seltenen Fällen darüber. Alte Knochenkohle dagegen, welche schon längere Zeit in Gebrauch war, wiegt pro Cubikfuss bis einige 80 Pfund. Ehe man die feinen Abfälle der Thierkohle zur Fabrikation von Superphosphaten verwenden lernte, fehlte für dieselben der lebhafte Absatz. Von den Fabrikanten wurde nun, um eine möglichst geringe Menge von Abfall zu erzielen, folgendes Verfahren zuweilen zur Anwendung gebracht. Man glühte die Knochen nicht gleich vollständig, sondern erhitzte sie nur bis zum Braunwerden, alsdann erzeugte man auf der Mühle das Korn, und gab demselben durch ein zweites Glühen unter Befeuchten mit den Destillationsprodukten der Knochen — dem Stinköl — eine schöne, tief schwarze Farbe, beeinträchtigte jedoch durch dieses Verfahren die entfärbende Kraft der Kohle, wenigstens im Anfang des Gebrauchs. Erst nach mehrmaligem Wiederbeleben soll eine solche Kohle zur vollen Entwicklung ihrer absorbirenden Eigenschaften gelangen. Man kann die so mangelhaft behandelte Kohle daran erkennen, dass das Innere der durchbrochenen Körner keine tiefe, dunkelschwarze Färbung, wie die Oberfläche zeigt, sondern durch das Schwarz einen leisen braunen Anflug wahrnehmen lässt. (Polyt. Notizbl.)

Technische Verwendung des Acaroïdharzes.

Nach *C. H. Worlée* in Hamburg.

Die alkoholische Lösung der rothen Gattung dieses Harzes, welche im Handel den Namen *black boy Gum* führt, ist von schön rother Farbe und ersetzt die in manchen Gewerben verwendeten Auflösungen von Drachenblut, sowie in grösserer Verdünnung die von Gummigutt und Saffran, deren man sich bedient, um Schellacklösungen zu sogen. Goldfirniss für Metallarbeiter und Vergolder zu färben. Der gewöhnliche Goldfirniss, dessen man sich zum Ueberziehen von Messingarbeiten bedient, hat den Nachtheil, am Licht zu bleichen; die hellere unschöne Messingfarbe tritt z. B. bei optischen Instrumenten sehr bald wieder hervor, da man, um den rothen Ton des Drachenblutes zu dämpfen, in der Regel vegetabilische gelbe Farbstoffe, als: Saffran, Curcuma etc., hinzusetzt; eine Lösung des *black boy Gum* giebt dagegen bei völliger Lichtbeständigkeit, soweit die Erfahrung reicht, einen schönen Goldton, ohne eine Beimischung von anderen Farbstoffen. Man nimmt mit Vortheil, um den Lack härter zu machen, ein Gemisch von Schellack und dem genannten Harze und setzt etwas Copaivabalsam hinzu, welcher das Reissen des Lackes verhindert, unter Umständen auch ein ätherisches Oel, Terpentinöl oder Lavendelöl. Eine concentrirte Auflösung des Harzes, ohne weitere Zusätze als etwas Copaivabalsam oder Ricinusöl (um das Abspringen des Lackes zu verhindern) auf Glas ausgebreitet, hinterlässt eine völlig klare orangenfarbene Schicht, und ein so behandeltes Glas kann mit Vortheil zur Beleuchtung der Dunkelkammer der Photographen dienen, da es fast nicht mehr kostet, als weisses Fensterglas und die Eigenschaft hat, keine chemisch wirkenden Lichtstrahlen durchzulassen. Es bietet ausserdem den Vortheil, von jedem Photographen selbst angefertigt werden zu können und zwar in beliebiger Far-

bentiefe. Polirte Metallflächen, mit der Lösung bestrichen, brauchen nicht, wie bei schellackhaltigen Lösungen, erwärmt zu werden, um einen glänzenden durchsichtigen Firnissüberzug zu erhalten; das Auftragen des Lackes ist also bequemer und leichter gleichmässig zu bewerkstelligen. Zinnkapseln zu Weinflaschen, Staniol zu unächt vergoldeten Rahmen und drgl., ebenfalls kalt behandelt, bekommen dadurch eine schöne Goldfarbe und blassen nicht ab. Für weiches, helles Holz, welches polirt werden soll, bildet ein Ueberzug der alkoholischen Harzlösung eine passende Beize, deren Farbe angenehmer als die gewöhnliche mit Farbhölzern oder Orlean gegebene, leichter und rascher aufzutragen, sowie dem Verbleichen nicht ausgesetzt ist. Die wässerige alkalische Lösung des Harzes (in Soda oder Pottasche) ist ohne Zweifel ebenfalls noch mancher weitern nützlichen Verwendung fähig, als sie bisher fand; in den Vereinigten Staaten soll sie in grossem Maass in der Lederfabrikation, wahrscheinlich zum Gelbfärben der Felle, gebraucht werden; gewiss ist, dass häufig so grosse Quantitäten des Harzes in New-York für den Verbrauch im Lande zum Verkauf kommen, dass eine ausgedehnte Verwendung desselben in der Technik daselbst stattfinden muss, ausser der für Pikrinsäureerzeugung, zu welcher man bekanntlich auch in der Regel die gelbe Varietät, die wirklich den Handelsnamen Acaroïdharz oder Acaroidgummi führt, vorzieht. Mit grösserer Sicherheit ist nach den Mittheilungen New-Yorker Häuser bekannt, dass man das rothe Harz, vielleicht auch das gelbe, massenhaft in der Papierfabrikation verwendet, und zwar nicht allein zum Leimen, sondern auch zur Erzeugung des braunen Packpapiers für den Eisenwaarenhandel, eines ähnlichen Fabrikats, wie man es sonst durch Zusatz von Theer herstellt. Eine weitere Verwendung findet das genannte Harz in der Fabrikation von feineren, sogenannten englischen Seifen; man scheint eine braune Farbe, verbunden mit einem angenehmen vanilleartigen Geruch, damit zu erzeugen, und ohne Zweifel verdient der Artikel gerade für diesen Industriezweig alle Beachtung. Auch für die Siegellackfabrikation scheint das Harz nicht ohne Werth zu sein, namentlich um selbst ganz geringen billigen Sorten einen angenehmen Geruch beim Schmelzen zu ertheilen, zumal es noch zu sehr niedrigen Preisen, ca. 5 bis 6 Thlr. pro Ctr., verkauft wird, mithin nur wenig theurer ist, als Fichtenharz. Das Xanthorhöaharz in beiden Varietäten ist im Allgemeinen erst zu kurze Zeit in Europa bekannt, bisher in so wenigen Händen gewesen, seine Eigenschaft von technischen Chemikern so wenig geprüft, dass es sehr wünschenswerth wäre, die Aufmerksamkeit der letzteren ihm mehr zugewendet zu sehen, als bisher geschehen. — Der Hr. Verf. erklärt sich schliesslich noch bereit, Chemikern, welche diesen Stoff näher kennen zu lernen wünschen, das nöthige Material gratis zu verschaffen.

(D. Industr.-Ztg. u. N. Jahrb. f. Pharm.)

Sehr dauerhafter Metallkitt.

Zinkoxyd (Zinkweiss), schwefelsaures Bleioxyd, Braunstein, Eisenoxyd werden zu gleichen Theilen zu ganz zartem Pulver zerrieben und mit Leinölfirniss zur nöthigen Consistenz gebracht.

(Polyt. Notizbl.)

Miscellen.

Ein Hufkitt,

bestehend aus *Colophonium*, *Cera flava*, und *Emplastrum diachylon*, von jedem fünf Theile und, je nachdem die Witterung kälter oder wärmer ist, ½ bis 1 Theil *Terebinthina communis*, im Wasserbade zusammengeschmolzen, wird

vom Hofthierarzt *Reinert* in Athen empfohlen, welcher sich darüber in der „Wochenschrift für Thierheilk.“ wie folgt äussert: „Diese Masse haftet viel besser als das künstliche Horn von Professor *Defais*, mit dem ich zu verschiedenen Malen Proben angestellt. Obgleich ich vorher den Huf nach Vorschrift gereinigt, die Ränder und Spalten rauh gemacht und gekerbt habe, hielt das künstliche Horn bei starker Gebrauchsweise der betreffenden Thiere nicht fest, wurde lose, und Staub oder Unreinigkeit trat an dessen Stelle, was bei dem hier angegebenen Hufkitte nicht der Fall ist.“ Wir fügen dem noch über Behandlung der Steingallen und Hornspalten aus der Schrift des Rossarztes *Starke* vom 7. Feldartillerie-Regiment: „Der Hufbeschlag mit Erfahrungen aus dem letzen Feldzuge“ hinzu: „Bei den Steingallen soll man nicht, wie die Schmiede sich gewöhnlich angeeignet haben, nachgraben, sondern man entfernt die harten Theile um und neben diesen sogenannten Gallen (Blutextravasate), weil das weichere Horn von dem harten gedrückt wird, und nicht umgekehrt, das weiche krankhafte das harte Horn drückt. Je mehr das weiche kranke Horn ausgeschnitten wird, umsomehr wird sich das Uebel verschlimmern. Auch ist hier kaltes Wasser das beste Heilmittel. Die Hornspalte, Sprünge, Längenrisse im Hufe entstehen durch das Trockenwerden, Sprödewerden der Hufe und beseitigt man durch Feuchthalten und Beschneiden der Ränder jener Spalten bis auf die Hufblättchen. Ist das Uebel an der Seitenwand, so sorgt man, dass das Eisen hinter der Spalte nicht aufliegt, sondern absteht, weil bei jeder Bewegung im Stalle oder ausserhalb desselben der hintere Theil nach ab- und aufwärts sich bewegt, stets Reibung und Entzündung unterhält. Nach der Operation ist kaltes Wasser zu empfehlen und Schonung solcher kranker Pferde innerhalb 3—4 Wochen, bis die Spalte ausgewachsen. Warme Umschläge, sowie Bewegung veranlassen Eiterung und beständiges Lahmgehen, weil mit jeder Bewegung des Thieres sich die Spalte mit bewegt und die Ränder aneinander reiben. Das Horn muss sich von oben, innen und von der Seite her bilden können, nur so kann sich die Hornspalte durch gesundes Horn schliessen und der Huf wieder ein normaler werden.

(Post.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Norddeutschland. **Für die Herzogthümer Holstein und Schleswig. Betreffend die Verwendung von Arsenik.**

Nachdem zu meiner Kenntniss gekommen ist, dass in den Herzogthümern Holstein und Schleswig theils zur Vertilgung von Ungeziefer, theils zur Viehwäsche Arsenik in einem Umfang Verwendung findet, welcher erhebliche Gefahren für Leben und Gesundheit mit sich bringt, und nachdem durch sachverständige Gutachten festgestellt ist, dass es an gleich wirksamen und minder gefährlichen Mitteln zur Vertilgung des Ungeziefers und zur Benutzung bei der Viehwäsche nicht fehlt, bestimme ich auf Grund der Allerhöchsten Verordnung vom 13. Mai d. J. — G.-S. S. 667 — für den Umfang der Herzogthümer Holstein und Schleswig unter Aufhebung der entgegenstehenden Bestimmungen, was folgt:

§. 1. Materialisten und Apotheker dürfen Arsenik oder Arsenikpräparate im Handverkauf nur an geprüfte Thierärzte abgeben.

§. 2. Die Verwendung von Arsenik oder Arsenikpräparaten zur Vertilgung von Ungeziefer oder zur Viehwäsche ist verboten.

§. 3. Zur Beseitigung hartnäckiger Räude bei Schaafen wird die Anwendung von Arsenik bis auf weiteres gestattet. Doch darf dieselbe nur unter Leitung eines geprüften Thierarztes stattfinden, welcher dafür verantwortlich bleibt, dass der Arsenik nur zu der von ihm geleiteten Kur verwendet wird.

Vernachlässigung dieser Berufspflicht wird, falls nicht eine Criminalstrafe durch dieselbe verwirkt ist, disciplinarisch, nöthigenfalls durch Entziehung der Befugniss zur thierärztlichen Praxis, geahndet.

§. 4. Auf sonstige Uebertretungen der vorstehenden Anordnungen findet §. 345 des durch die Verordnung vom 25. Juni 1867 — G.-S. S. 921 — eingeführten Strafgesetzbuchs vom 14. April 1851 Anwendung.

Berlin, den 3. September 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung (gez.) *Lehnert*.

Offene Korrespondenz.

Apoth. T. in E. Die Blitz- oder Sternährenmasse: 4 Holzkohlenpulver, 6 Schwefel und 13 Kalisalpeter.

Apoth. G. in W. Weil man nach dem Gebrauch des Copaivabalsams Copaivasäure im Harne antrifft, so glaubte man, dass diese Säure auch der wirksame Bestandtheil des Balsams sei, doch viele Aerzte wenden das ätherische Oel mit gleichem Erfolge an. In Bezug zur Darstellung der Copaivasäure behandeln sie das vom flüchtigen Oel befreite und ausgetrocknete Copaivaharz mit Benzin unter Erwärmen, welches die Copaivasäure löst, das indifferente Harz beim Erkalten aber fallen lässt.

Apoth. E. H. in B. Brief erhalten. Der Stoff willkommen.

Apoth. H. in P. Entschuldigen Sie die Versäumung. Nach der Generalversammlung sofort Absendung.

Apoth. G. in N. Brief erhalten. Die Nachricht von dem dialysirten Eisenoxyd ist uns sehr willkommen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 40.	Berlin, den 3. October 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Chloroform wird durch Sonnenlicht nicht zersetzt.

In dem vorigen und früheren Jahrg. d. pharm. Centralhalle habe ich an verschiedenen Orten meine Zweifel in Betreff der Zersetzung des Chloroforms durch Sonnenlicht ausgesprochen, auch erwähnt, dass die Zersetzung von Chloroform bei Abschluss des Tageslichtes beobachtet ist, und die Ursache der Selbstzersetzung nur in dem Gehalt des Chloroforms an höheren Chlorsubstituten zu suchen sei. Die letztere Ansicht ist vollkommen dadurch motivirt, dass nur an Chloroform von sehr hohem spec. Gewicht die freiwillige Zersetzung bisher beobachtet wurde.

Nachdem die Selbstzersetzung des Chloroforms soweit mehrmals erörtert worden war, überraschte mich die von dem preuss. Ministerium am 9. Juli c. erlassene Verordnung, das Chloroform nicht nur in geschwärzten Gläsern, sondern auch dazu noch an einem dunklen Orte aufzubewahren. Durch diese Verordnung wurde ich zu mehreren entsprechenden Experimenten verleitet, welche zu folgenden Resultaten führten:

1) Chloroform von 1,490—1,493 spec. Gew. bei 16- bis 18° C. wird weder durch zerstreutes, noch durch direktes Sonnenlicht verändert oder zersetzt.

2) Chloroform von derselben spec. Schwere wird selbst mit Luft in Berührung weder durch zerstreutes, noch durch direktes Sonnenlicht verändert.

3) Chloroform von mehr denn 1,495 spec. Gew. mit Luft in Berührung zeigt eine grosse Neigung zur Zersetzung, welche bei einer Temperatur von circa 20° C. im Dunklen allmählich vor sich geht, durch Einwirkung des direkten Sonnenlichtes aber schneller eingeleitet wird.

Die Experimente, welche diese Schlussfolgerungen gestatteten, bestanden darin, dass ich mehrere Handelssorten Chloroform in ganz und in halbgefüllten Flaschen aus weissem Glase im Dunklen

und im zerstreuten Licht aufbewahrte, aber auch den direkten Sonnenstrahlen aussetzte.

Chloroform von 1,490 und 1,492 spec. Gew. zeigte während 3 Wochen unter den erwähnten Verhältnissen nicht die geringste Veränderung. Die Einwirkung der Sonnenstrahlen konnte in dieser Zeit fast ohne Unterbrechung circa von Morgens 9 Uhr bis Nachmittags 5 Uhr stattfinden. Diese Chloroformsorten waren also nach dreiwöchentlicher Insolation weder in den ganz, noch in den halbgefüllten Flaschen verändert. Ebenso wenig waren sie es in den im Dunklen und im zerstreuten Licht aufbewahrten Flaschen.

Chloroform von 1,496 und 1,499 spec. Gew. in den halbgefüllten und den Sonnenstrahlen ausgesetzten Flaschen fing schon am zweiten Tage an sich zu zersetzen, denn näherte man der Oeffnung der Flasche einen mit Aetzammonflüssigkeit benetzten Glasstab, so bildeten sich Nebel, besonders aber an der Flasche mit dem Chloroform von 1,499 spec. Gew. Nach dem dritten Tage war der Dampf dieses Chloroforms schon so reizend, dass man nicht mehr die Prüfung durch den Geruch wagen konnte. Dasselbe Chloroform in den ganz gefüllten Flaschen zeigte erst nach 5 Tagen der Insolation eine durch den Geruch erkennbare Veränderung, doch erklärte ich mir dieselbe durch den Einfluss des nicht genügend abgeschlossenen Sauerstoffs der Luft, da ich die Flaschen behufs der Prüfung einige Male geöffnet hatte. Chloroform von 1,499 spec. Gew. hatte ich erwärmt, damit eine kleine erwärmte Flasche total gefüllt und hermetisch verschlossen. Nach 8 Tagen der Insolation zeigte diese Probe nicht die geringste Veränderung, welche aber am nächsten Tage nach dem Oeffnen der Flasche ihren Anfang nahm.

Die in dem zerstreuten Lichte und in den halbgefüllten Flaschen aufbewahrten Proben zeigten sich verschieden, denn nur das Chloroform von 1,499 spec. Gew. zeigte nach 3 Wochen eine Veränderung und angehende Zersetzung.

Von den im Dunklen aufbewahrten Proben in halbgefüllten Flaschen zeigte das Chloroform von 1,496 spec. Gewicht eine unbedeutende saure Reaktion, auffallend aber nicht das Chloroform von 1,499 spec. Gew. Nichtsdestoweniger war eine Probe des letzteren in voller Zersetzung begriffen, welche unter denselben Cautelen, aber an einem Orte aufbewahrt war, welcher eine Wärme bis zu circa 25° C. darbot. Die warm in erwärmte Flaschen gefüllten und hermetisch abgeschlossenen Proben waren sämmtlich unverändert geblieben.

Ein vor längerer Zeit durch freiwillige Zersetzung verdorbenes, aber durch Behandeln mit kohlensaurem Alkali und wiederholte Rectification möglichst ausgebessertes Chloroform unterlag in halbgefüllten Flaschen schon nach einer Stunde der Einwirkung der Sonnenstrahlen der Zersetzung, vor welcher es aber auch durch Lichtentziehung nicht geschützt werden konnte, denn nach circa 2 Wochen war eine Probe dieses Chloroforms, an einem dunklen und kühlen Orte aufbewahrt, in vollständiger Zersetzung begriffen.

Die Zersetzung des Chloroforms von hohem spec. Gewichte scheint nach den angegebenen Versuchen nur durch die Einwirkung des Sauerstoffs der Luft verursacht zu werden. Die gasigen Zersetzungsprodukte waren in den vorliegenden Fällen hauptsächlich Chlorwasserstoff und Chlorkohlenoxyd (COCl).

Das gute Chloroform wird nach den angegebenen Versuchen nicht durch Sonnenlicht, auch nicht in Berührung mit dem Sauerstoff der Luft zersetzt, es ist daher die Anordnung: „*In vasis denigratis, bene clausis et loco obscuro caute servetur*“ für ein gutes Chloroform von dem vorschriftsmässigen spec. Gewichte eine überflüssige und für den Apotheker auch sehr lästige. Sie hätte insofern einigen Werth in Bezug zu dem Chloroform von höherem spec. Gewichte, weil die Zersetzung desselben bei Ein-

wirkung des Lichtes früher eintritt, sie ist aber auch wieder überflüssig, weil die Zersetzung dieses Chloroforms durch Lichtabschluss nicht zurückgehalten werden kann. Es wäre richtiger gewesen, den Apothekern nur das Halten eines Chloroforms von dem vorschriftsmässigen spec. Gew. auf die Seele zu binden und dadurch die Droguisten zu zwingen, nur ein solches Chloroform in den Handel zu bringen. Ja mir scheint es sogar sehr zweckmässig, die Reaktion der Sonnenstrahlen auf das Chloroform officiell zu machen, denn sie ist unbedingt die sicherste Prüfung, welche nur den einzigen Fehler hat, dass sie bei uns im Winterhalbjahre schwer ausführbar ist wegen Mangel sonniger warmer Tage.

Ueberhaupt verwerfe ich die Verwendung geschwärzter Flaschen als Standgefässe ganz und gar, weil dieselben dem musternden Blicke des Pharmaceuten ein Veto entgegensetzen und beim Eingiessen und Ausgiessen die Vorsicht des Arbeiters sehr in Anspruch nehmen. Sie könnten durch eine passendere Vorrichtung ersetzt werden.

Von wem und von wo die Ansicht oder die Behauptung, dass Chloroform durch Sonnenlicht zersetzt werde, herrührt, konnte ich nicht erfahren. Schwerlich kam sie von kompetenter Seite, und es ist daher um so mehr zu bedauern, dass man ihr unbedingten Glauben geschenkt hat.

Ueber das Auftreten von Thalliumtrioxyd bei der Elektrolyse thalliumhaltiger Verbindungen, sowie über eine auffallende Eigenschaft dieses Oxydes.

Von Prof. *Böttger*.

Eine neulich von mir beobachtete Eigenschaft des braunen Thalliumtrioxyds giebt vielleicht späterhin einmal, wenn das Thallium in grösserer Menge und auf wohlfeilerem Wege wird zu gewinnen sein, Veranlassung zur Fabrikation einer neuen Art von phosphorfreien Streichzündhölzern. Das genannte Oxyd sieht man unter andern bei der Elektrolyse verschiedener in Wasser gelöster Thalliumsalze, z. B. des salpeters. und schwefels. Thalliumoxyds auf dem als Anode dienenden Platinblechstreifen sich in Gestalt eines fest anhaftenden braunen Ueberzuges ablagern, während an der Kathode metallisches Thallium in silberglänzenden krystallischen Blättchen sich abscheidet. Auf chemischem Wege gewinnt man das Trioxyd mit grosser Leichtigkeit in Gestalt eines an Farbe dem Bleisuperoxyd frappant ähnlich aussehenden dunkelbraunen Pulvers, wenn man frisch gefälltes Chlorthallium mit einer unterchlorigsauren Natronlösung (mit vorwaltendem Aetznatron) in der Wärme digerirt. Unterwirft man ein Gemisch dieses trocknen Thalliumtrioxyds und Schwefelblumen einer mässig starken Friktion, so sieht man dasselbe unter Explosion sich entzünden. Mengt man dagegen das Trioxyd mit circa dem 8. Theil seines Gewichtes sogenanntem Goldschwefel (Antimonsupersulfid), so sieht man bei verhältnissmässig schwacher Friktion dieses Gemisch sich ganz ruhig entzünden. Eine nützliche pyrotechnische Verwendung dieses letzteren Gemisches dürfte daher hoffentlich wohl nicht lange auf sich warten lassen. Unter andern will ich hier nur erwähnen, dass dieses Gemisch vom kleinsten electrischen Funken sich entzünden lässt, ja in dieser Hinsicht das bekannte Gemisch von gleichen Gewichtstheilen chlorsaurem Kali und schwarzem Schwefelantimon weit übertrifft. Hierbei kann ich auch nicht unerwähnt lassen, dass das pikrinsaure Thalliumoxyd sich durch Schlag gleichfalls leicht entzünden lässt. (Polyt. Notizbl.)

Ueber molybdänsaures Ammoniak als Reagens auf Phosphorsäure.

Nach *Lipowitz*.

Man bereitet die Lösung folgendermassen: 1 Drachme 15 Gr. molybdänsaures Ammoniak und $\frac{1}{2}$ Drchm. Wein-

säure werden in 1 Unze destillirten Wassers unter Erwärmen gelöst, hierauf $^1/_2$ Unze Ammoniakflüssigkeit von 0,970 sp. Gw. zugefügt. Die ganze Lösung wird stark abgekühlt, 6 Drchm. bis 1 Unze Salpetersäure zugefügt und bis zum Sieden erhitzt, worauf sich $^1/_{15}$ Molybdänsäure abscheidet. Die Lösung wird hierauf filtrirt. Behufs der Analyse einer phosphorsäurehaltigen Flüssigkeit werden 10 CC. derselben zu 25—30 CC. des Reagens, welches in einer Porcellanschale ins Sieden gebracht wird, gesetzt. Es scheidet sich bald ein gelber Niederschlag von phosphorsaurem molybdänsauren Ammoniak ab, welcher auf einem gewogenen Filter abfiltrirt, mit salpetersäurehaltigem Wasser ausgewaschen und nach dem Trocknen bei 30 bis 40° C. gewogen wird. Dieser Niederschlag enthält 3,607 p. c. Phosphorsäure in 100 Theilen.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Ueber das Gelbbrennen des Messings.

Prof. Dr. *Hiller* in Nürnberg (Fürther Gewerbezeitung 1867. S. 39) suchte zu ermitteln, ob sich beim Gelbbrennen des Messings das Auftreten der so sehr lästigen braunen Dämpfe nicht vermeiden lasse; die Versuche ergaben aber kein befriedigendes Resultat. Bringt man die messingenen Gegenstände in eine kalte Mischung von 1 Theil gewöhnlicher käuflicher Salpetersäure und 1 Theil Schwefelsäure, so tritt nur eine ganz geringe chemische Einwirkung ein, die bald ganz nachlässt, indem das Messing in den passiven Zustand übergeht; aus der Säure genommen und in Wasser abgespült, zeigen die Gegenstände ein schönes, aber mattes Gelb. Man hat hierbei allerdings so gut wie keine Gasentwickelung, aber alle Versuche, auf diese Weise Glanz hervorzubringen, waren vergeblich. Versuche nach der gewöhnlichen Methode, sowohl mit Salpetersäure allein, wie mit einem Gemisch von Salpetersäure und Schwefelsäure zeigten, dass eine Zugabe von organischen Stoffen, z. B. Schnupftabak oder Russ, ohne wesentlichen Einfluss ist, dass dagegen eine Zugabe von Kochsalz oder Salzsäure den Glanz der Gegenstände ganz bedeutend erhöht und dass in stärkeren Mischungen die Farbe mehr rein goldgelb, in etwas mit Wasser verdünnten dagegen mehr in's Rothe zieht. Stets waren die Resultate nur dann befriedigend, wenn dabei starke Gasentwickelung stattfand, die Gegenstände nur ganz kurze Zeit mit der Säure in Berührung blieben und hierauf sofort mit viel reinem Wasser gewaschen wurden.

Ueber das Mattiren der Messingwaaren.

Sollen die gelbgebrannten Messingwaaren matt erscheinen, so muss man sie dem Sieden oder Mattiren in der Mattbeize unterwerfen. Letztere erhält man durch Auflösen von 1 Theil Zink in 3 Theilen Salpetersäure von 36° Baumé und Zusatz zu einer Mischung von 8 Theilen Salpetersäure und 8 Theilen Schwefelsäure in einer Porzellanschale. Der Gegenstand wird so lange in der siedenden Flüssigkeit gelassen (etwa $^1/_2$ Minute und länger), bis die stürmische Entwickelung von salpetrigsauren Dämpfen aufhört und der Ueberzug gleichmässig geworden. Durch Zusatz von Zinklösung zur Schwefel-Salpetersäure regulirt man eine zu starke oder zu schwache Wirkung der Mattbeize. Da die Gegenstände bei dem Mattiren einen unansehnlichen dunkelgraugelben oxydischen Ueberzug erhalten, müssen sie nur ganz kurze Zeit nochmals in concentrirter Salpetersäure oder einem Gemisch von 1 Th. Salpetersäure und 2 Th. Schwefelsäure hin und her bewegt werden, worauf man in Wasser

warmem pottaschehaltigen Wasser ült, in Sägemehl trocknet und das ne Matt gewöhnlich durch einen Firniss schützt. Besonders im Kreise Iserlohn werden viele derartige Waaren fabricirt. (Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Milch-Knoten und subcutanen Drüsen-Anschwellungen.

Von *Guéneau de Mussy.*

In einem klinischen Vortrage im Hôtel Dieu zu Paris lenkte *Guéneau* die Aufmerksamkeit seiner Zuhörer auf die günstige Wirkung, welche die äusserliche Anwendung des Salmiaks auf die bei stillenden Frauen vorkommenden, durch Milch-Stauung bedingten, knoten- oder strangartigen Anschwellungen und Verhärtungen in der Brustdrüse äussert. Er giebt das Mittel in Form von Ueberschlägen und zwar in folgender Weise. Man bereitet eine Lösung von Salmiak in einer Abkochung von Mohnköpfen oder in Wasser, welchem etwas Opium-Tinctur hinzugesetzt ist (10 bis 20 Theile Salmiak auf 100 Theile Flüssigkeit); mit dieser Lösung getränkte Leinwand Lappen werden auf die ergriffenen Stellen aufgelegt. — Auch in gewissen Formen von subacuter Drüsen-Anschwellung hat sich dem Verfasser der Salmiak bewährt. Er bemerkt hierüber: „So z. B. sieht man bisweilen bei skrophulösen Individuen im Verlaufe einer Mandel-Entzündung oder einer Affection der Kopfhaut Anschwellungen der Nacken-Drüsen auftreten, welche das ursprüngliche Leiden, aus dem sie hervorgegangen sind, lange Zeit überdauern. In solchen Fällen lasse ich die erkrankte Gegend zwei bis drei Mal täglich mit folgender Salbe bestreichen: *Rp. Axungiae porci* ℥v, *Ammoniaci hydrochlorati depurati* Scrp. j, *Camphorae* Gr. ij; hierauf wird die betreffende Stelle mit Baumwoll-Watte bedeckt. (Aerztl. Intelligenzbl.)

Vaccination ein Prophylacticum gegen Cholera.

Dr. *Hermann Otto* zu Buckau bei Magdeburg empfiehlt (*Virchow*'s Archiv 1866, Nov., S. 412 u. 413) „als sicherstes Prophylacticum gegen Cholera die Impfung mit Kuhpockenlymphe.“ Nach seinem Bericht herrschten in Buckau, einer Vorstadt Magdeburgs mit 8000 Einwohnern, von Dec. 1865 bis Juli 1866 die Pocken („bei 200 Pockenerkrankungen 35 Todte“) und vom 25 Aug. 1866 bis 10. Oct. die Cholera (550 Erkrankungen und circa 160 Todesfälle). Hierbei „blieb cholerafrei das frischgeimpfte Alter bis zu drei Jahren. . . . Ferner ist keine einzige Erkrankung vorgekommen unter den Revaccinirten, die in diesem Jahr geimpft worden sind. Ebenso sind diejenigen cholerafrei geblieben, die an Variola und Variolois in diesem Jahr erkrankt waren, obschon ihre Umgebung in Masse erkrankte und starb.“ Bemerkenswerth erscheint besonders der Umstand, dass unter den von *Otto* revaccinirten 500 Personen nicht ein einziger Cholerafall vorgekommen ist. „Die Impfung mit Quassialösung als Prophylaxis gegen Cholera ist ohne Basis und auch ohne den erwünschten Erfolg geblieben.“

(Correspond.-Bl. d. V. Nass. Aerzte.)

Miscellen.

Der Opiumverbrauch in England ist bekanntlich ein ganz aussergewöhnlicher und dient besonders zur körperlichen und geistigen Tödtung der Kinder. Während der Arbeiter und die Arbeiterin in der Fabrik beschäftigt sind,

liegt das kleine Kind daheim im Opiumrausch, damit es seine Bedürfnisse, welche es durch Schreien anzeigen würde, überschlafe. Diese Gewohnheit, die Kinder durch Opium zu betäuben, greift aber auch schon in anderen Schichten der Gesellschaft um sich, und die Erwachsenen scheinen mehr und mehr an dem Opiumgenuss Vergnügen zu finden. Neuerdings versucht Dr. *Hawkins* im „Medicinal Journal" gegen diese Unsitte zu eifern, natürlich ohne Erfolg, da ihm die Unterstützung einer verständigen Gesundheitspolizei nicht zur Seite steht. Nach *Hawkins'* Angabe verkauft ein Apotheker in Linn jährlich 200 Pfd., ein anderer 140 Pfd. trocknes Opium. Ausserdem werden wöchentlich 5—6 Gallonen Opiumtinktur und 5—6 Gallonen *Godefrey's* Elixir (eine verdünnte Opiumtinktur) abgesetzt. In den Apotheken werden Dosen Opium zu ½ Drchm. in Massen vorräthig gehalten und verkauft. Es soll gar nicht ungewöhnlich sein, dass einige Personen drei solcher Dosen an einem Tage nehmen. Wenn der Dr. *Hawkins* in seinem Distrikte eine enorme Sterblichkeit unter den kleinen Kindern und ein allgemeines Herunterkommen der Generation beobachtet, und diese Erscheinungen dem Opiumgenusse zuschreibt, so dürfte er sicher nicht Unrecht haben. Dass diese Uebel nicht statthaben könnten, wenn es in England keine unbeschränkte Gewerbefreiheit der Apotheker gäbe, ist unzweifelhaft.

Ueber Weizensaamenbeize.

Zum Einbeizen des Saamen-Weizens empfiehlt Prof. *Kühn* (Halle), auf 5 Berliner Scheffel 1 Pfd. Kupfervitriol anzuwenden. Derselbe wird gestossen, in heissem Wasser aufgelöst und dann zu so vielem kalten Wasser in einen Bottig gegossen, dass der hineingeschüttete Saamen noch eine Querhand hoch davon bedeckt ist. Die obenauf schwimmenden, beim Dreschen unzerdrückt gebliebenen, und beim Seihen nicht ganz beseitigten Brandkörner werden abgerafft. Damit sie möglichst vollständig nach oben kommen, ist es nothwendig, den Saamen wiederholt gut aufzurühren. Hierauf lässt man das Kupfervitriolwasser mindestens 12, besser noch 14 Stunden auf den Saamen wirken. Nach dieser Zeit wird er aus dem Bottig herausgeworfen und auf einer Scheunentenne flach ausgebreitet. Bei mehrmaligem Wenden trocknet er sehr bald und ist nach 24 Stunden schon zur Saat mit Maschinen, wenige Stunden aber nach dem Auswerfen zur Saat mit der Hand geeignet. Der nach dem Auswerfen aus dem Bottig schnell getrocknete Weizen zeigte sich durchaus nicht irgend wie empfindlicher gegen Witterungseinflüsse, wie uneingeweichter. Trockne Witterung zur Saatzeit darf daher vom Einbeizen nicht abhalten. Fällt dagegen nach dem Einweichen des Saamens anhaltend nasse Witterung ein, so dass man nicht nur nicht zur Saat schreiten, sondern auch den ausgeworfenen Weizen nicht schnell genug trocknen kann, um das Hervorbrechen der Würzelchen ganz zu verhüten, so breite man ihn möglichst dünn aus, stelle möglichst Luftzug her, wende ihn recht oft, und verhüte dadurch die Entwickelung des Graskeims und das Hervorbrechen von Würzelchen. Das Abwelken derselben hat durchaus keinen Nachtheil, so lange nur durch häufiges Wenden die Ausbildung des Graskeims verhütet wird. (Post.)

Zur mikroskopischen Diagnose der Samenflecken bei gerichtsärztlichen Untersuchungen.

Von Dr. *Pincus.*

Jeder Sachverständige kennt die Schwierigkeit, die es mitunter hat, festzustellen, ob wochen-, ja monatealte Flecken, die sich noch dazu häufig in schmutzigem, grobem Lein- oder Wollenzeug befinden, von Sperma herrühren oder nicht. Es bedarf keiner Erwähnung, dass nur das Mikroskop ein entscheidendes Resultat geben kann, und diess auch nur dann, wenn es gelingt, vollkommen erhaltene

Samenfäden mit Kopf und Schwanz im natürlichen Zusammenhange zu entdecken. Gewöhnlich ist diess bei alten Flecken eben nicht der Fall; man sieht, wenn man die aus dem Zeuge geschnittenen Flecken nach der Methode von *Koblank* mit destillirtem Wasser anfeuchtet und nach einer Stunde ein ausgedrücktes Tröpfchen auf die Objektplatte bringt, unter dem Mikroskop häufig zwar eine grosse Anzahl von rundlichen und elliptischen Körperchen, die ganz das Aussehen der Köpfe von Samenzellen haben, mitunter auch wohl einzelne getrennte sehr feine Fäden, die man leicht für die Schwanzenden halten kann; allein es kostet nicht selten sehr viel Zeit und Geduld, bis es gelingt, beide Gebilde im Zusammenhange zu finden und so aus einem wohlerhaltenen Exemplare die Wahrscheinlichkeit zur Gewissheit zu erheben. Der Verf. hat nun gefunden, dass, wenn man den spermahaltigen Tropfen auf dem Objektträger eintrocknen lässt, auch der Ungeübteste die vollständigen Samenzellen erkennen und die sehr scharf und dunkel gezeichneten langen Fäden bis in ihre feinsten Ausläufe verfolgen kann.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

Baker's Anti-Incrustator.

Von *E. Sommer*, Chemiker in Edenkoben.

Der Anti-Incrustator befindet sich in dem oberen Theile des Dampfkessels und besteht einfach in einem mässig grossen Messingstücke in Form eines Sternes mit kupfernen Spitzen, das in der Dampfkammer an einem porzellanenen Halter, der höchst wahrscheinlich zur Isolirung dient, angebracht ist. Von diesem Messingstern geht ein Kupferdraht zuerst eine kurze Strecke senkrecht abwärts und läuft alsdann nach einer rechtwinklichen Biegung, ohne jedoch die Kesselwand zu berühren, in horizontaler Linie bis zum anderen Ende des Kessels, wo er gleichfalls an einem Porzellanringe befestigt ist, so dass sich demnach der Draht vom Eisen vollkommen isolirt befindet.

Die Wirkung dieser in ihrer Einfachheit wirklich bewunderungswürdigen Vorrichtung besteht nun darin, dass die Kalksalze des Wassers sich unter ihrem Einflusse nicht als compakter Kesselstein, sondern in höchst feiner Vertheilung als leichtes Pulver niederschlagen, das man einfach durch Oeffnen des Abflusshahns einige Male täglich entfernt, so dass hierdurch das oftmalige, mühsame und zeitraubende Reinigen des Kessels ganz überflüssig wird. Wie jedoch der Apparat hierbei wirkt, dies ist eben noch das Geheimnissvolle der neuen Erfindung. Nach der ganzen äusseren Einrichtung des Anti-Incrustators lässt sich indessen wohl mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass elektrische Wirkungen dem Vorgange nicht fremd sind. Wie dem auch sei, so viel steht nach den glaubwürdigsten Zeugnissen fest, dass das seltsame Instrument wirklich den bezeichneten Effekt hervorbringt, und dies ist vor der Hand in praktischer Hinsicht die Hauptsache.

Zahlreiche amerikanische und englische Dampfkessel von jeder Form und Grösse, in welchen der *Baker*'sche Apparat angebracht ist, sind heute nach bereits ziemlich langem Gebrauche noch ebenso rein und frei vom Kesselstein wie am ersten Tage. Abgesehen von der hierdurch bedeutend verminderten Explosionsgefahr, bietet die Anwendung des Anti-Incrustators noch die weiteren namhaften Vortheile dar, dass durch denselben nicht nur eine beträchtliche Ersparniss an Heizmittel ermöglicht, sondern auch die Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit der Dampfkessel erhöht wird. Ausserdem soll nach der Versicherung des Erfinders der Apparat sich durch den Gebrauch so wenig abnutzen, dass er den Kessel überdauert.

(Gewerbebl. a. Württemberg u. Polyt. Notizbl.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Königreich Preussen. Allgemeine Verfügung, betreffend die pharmaceutische Staatsprüfung.

Da es nothwendig erscheint, innerhalb des erweiterten Staatsgebiets überall gleiche Anforderungen an die wissenschaftliche und praktische Befähigung zum selbstständigen Betrieb der Apotheken zu stellen, und nachdem sich ergeben hat, dass die pharmaceutische Staatsprüfung, wie sie in den älteren Provinzen sich gestaltet hat, in einigen Beziehungen einer Vereinfachung fähig ist, so bestimme ich hierdurch für den Umfang der Monarchie, unter Aufhebung der entgegenstehenden Bestimmungen, was folgt:

§. 1. Die pharmaceutische Staatsprüfung ist vom 1. October d. J. ab ausschliesslich nach Massgabe des Reglements vom heutigen Tage zu bewirken.

§. 2. Die vollständige Erfüllung der Bedingungen, von welchen nach §. 2 des Reglements die Zulassung zur Prüfung abhängt, soll nur denjenigen Candidaten der Pharmacie angesonnen werden, welche nach dem 1. April 1869 zur Prüfung gelangen. Die übrigen Candidaten sind zur Prüfung zuzulassen, wenn sie alle nach den bisherigen Gesetzen ihrer Heimath geltenden Bedingungen für die Zulassung zur pharmaceutischen Staatsprüfung erfüllt haben. Hinsichtlich der Anforderungen, welche in der Prüfung selbst an die Befähigung der Candidaten zu stellen sind, findet eine solche Unterscheidung nicht statt.

§. 3. Die Behörden, welche in den auf Grund der Gesetze vom 20. September und 24. Dezember 1866 — Ges.-S. S. 555, 875, 876 — mit der Monarchie vereinigten Landestheilen mit Abhaltung der pharmaceutischen Staatsprüfung betraut sind, haben diesen Theil ihrer amtlichen Thätigkeit, sofern mit einer Prüfung nicht bereits begonnen ist, vom 1. October d. J. ab einzustellen. Die bereits begonnenen Prüfungen sind nach den bisherigen Vorschriften zu beendigen.

Berlin, den 18. September 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

v. Mühler.

II. Für den Preuss. Staat. Betreffend den Preis des Blutegels.

Der Taxpreis eines Blutegels ist für die Zeit vom 1. October d. J. bis ult. März k. J. auf 1 Sgr. 8 Pf. festgesetzt.

Berlin, den 21. September 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung (gez.) *Lehnert.*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

(Hierzu eine Beilage.)

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 41. | **Berlin, den 10. October 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Ferrum oxydatum dialysatum.

Die Sucht, lösliche, schwach styptische, leicht assimilirbare Eisenpräparate darzustellen, hat schon zu manchen erfreulichen Resultaten geführt. Dass die Entdecker dieser Präparate die Darstellungsweise heimlich halten, können wir ihnen nicht verdenken, da sie das unbestrittene Recht haben, aus ihren Arbeiten und Versuchen den grössten Nutzen zu ziehen. Das Heimlichhalten nützt allerdings jetzt wenig, denn die Chemiker unserer Tage finden sehr bald die verschleierten Wege und machen sich ein Vergnügen daraus, ihre Arbeiten zu veröffentlichen. So geschah es mit dem Eisenoxydsaccharat, und so kommt es auch, wie wir sehen werden, mit dem dialysirten Eisenoxyd. Letzteres Präparat hat zuerst Apotheker Dr. *D. Wagner jun.* (in Pest) dargestellt und wie wir unter den therapeutischen Notizen finden, in den Arzneischatz eingeführt. Die Auffindung der Bereitungsweise dieses eigenthümlichen Präparats (von Dr. *D. Wagner* geheimgehalten) verdanken wir dem Apotheker *C. B. Grossinger* in Neusatz in Ungarn, einem sehr wissenschaftlich gebildeten und in seinem Fache strebsamen Kollegen. Seinen brieflichen Mittheilungen entnehmen wir folgendes:

Eine kalte stark verdünnte Eisenchloridlösung wird mit einer kalten stark verdünnten Aetzammonlösung versetzt, der Niederschlag mit kaltem Wasser gut ausgewaschen und noch feucht in eine kalte, dem Eisenoxydhydratniederschlage äquivalente Menge Eisenchloridlösung eingetragen. Es findet unter Schütteln allmählig Lösung statt. Diese Lösung eines Oxychlorids (von der Formel $Fe^2Cl^3, Fe^2O^3, 3HO$) verdünnte er mit soviel Wasser, dass in einer Unze (30 Grm.) 48 Gran (3 Grm.) Eisenoxyd (Fe^2O^3) oder 33,6 Gran (2,1 Grm.) metallisches Eisen enthalten waren. Die filtrirte Lösung gab er in einen Dialy-

sator*), welchen er in einer Wanne mit Wasser schwimmen liess. Das Wasser in der Wanne wurde alle 24 Stunden erneuert, bis in demselben Silbernitrat keine Reaktion mehr hervorbrachte, also alles in der Eisenlösung vorhandene Eisenchlorid (als krystalloïdischer Körper) durch die Membran hindurchgegangen war. Die im Dialysator zurückgebliebene Eisenoxydhydratlösung bildete eine dunkelbraune dickliche vollkommen klare Flüssigkeit. Dieselbe wurde mit soviel destill. Wasser verdünnt, dass in der Unze (30 Grm.) 24 Gran (1,5 Grm.) Eisenoxyd oder 16,8 Gran Eisen enthalten waren. 40 Th. dieser Lösung oder des *Wagner*'schen *Ferrum oxydatum dialysatum* mit 60 Th. Zucker erwärmt gaben einen völlig klaren Eisensaccharatsyrup mit 2 Proc. Eisenoxydgehalt. *Grossinger* nennt jene Eisenoxydhydratflüssigkeit ein recht gut haltbares Präparat, welche sich besonders zu Erzeugung des Arsenikantidots *ex tempore* eigne:

Rp. Ferri hydrici liquidi dialysati Unc. 4.
Admisce inter agitationem mixturam paratam ex
Ammoni caustici liquidi Drchm. ½
et Aquae destillatae Drachm. 15½.

In dieser Mischung im Gewicht von 6 Unzen sind 96 Gran (6 Grm.) Eisenoxyd enthalten, wie auch die *Ph. Austriaca* für das *Ferrum oxydatum hydricum in aqua* vorschreibt.

*) Vergl. 3. Jahrg. der pharm. Centralhalle S. 333.

Bereitung des Eisenoxydsaccharats, Ferrum oxydatum saccharatum, und des Eisensaccharatsyrups, Syrupus Ferri oxydati.

Von *S. Siebert*, Apotheker in Göttingen.

Bekanntlich hat Dr. *Fleischer* in Dresden kürzlich eine lösliche Verbindung von Eisenoxyd mit Zucker in Gestalt einer weingeistigen Flüssigkeit dargestellt und dieselbe, sowie auch in Zuckerkapseln eingeschlossen, zum Verkauf ausschliesslich an Apotheker der Firma „*Jordan & Timäus*" in Dresden übergeben. Da nun aber die eine Art dieses Syrups nur 1/15 Gran und die andere doppelt so viel Eisen in jeder Kapsel enthält, da ferner die Bereitungsweise desselben nicht mitgetheilt worden ist, die lösliche Verbindung aber doch offenbar ein vielseitiges Interesse darbietet und gewiss ein beliebtes Arzneimittel sein und bleiben wird, so habe ich eine Reihe von Versuchen angestellt, nicht allein um die Bereitungsweise des Syrups zu ermitteln, sondern auch die wahre Zusammensetzung und stets sichere Bildung der reinen Verbindung zu erforschen, und um einen Syrup von beliebigem Eisengehalt herstellen zu können*).

Durch directe Vereinigung von Eisenoxydhydrat in Gallertform mit Zucker vermochte ich keinen eisenreicheren Syrup wie den des Dr. *Fleischer* und folglich auch nicht die reine chemische Verbindung des Eisenoxyds mit Zucker nach bestimmten Atomverhältnissen hervorzubringen.

Nun aber ist es längst bekannt, dass eine mit Zucker versetzte Eisenoxydsalzlösung durch Ammoniak nicht gefällt wird, und auf diese Thatsache gestützt, ist es mir gelungen, die fragliche Verbindung in reinem Zustande darzustellen, sowie durch Vermischen derselben mit Zucker und Zuckersyrup die obigen pharmaceutischen Präparate von beliebigem Eisengehalt zu erzielen.

Das Verfahren ist folgendes:

Man löst einerseits 12 Theile gepulverten weissen Zucker (Raffinade) in 9 bis 12 Theilen 20procentigen Ammoniakliquors.

Andererseits bereitet man aus 2 Theilen reinem Eisendraht und der nöthigen Menge, etwa 24 Theilen, Salpetersäure

*) In No. 5 dieses Jahrg. habe ich eine Vorschrift zu einem zweiprocentigen Eisenoxydsyrup gegeben. Das Präparat ist vortrefflich, ohne styptischen Geschmack, jedoch nicht völlig klar, aber frei von Caramel. Die *Siebert*'sche Vorschrift verdient desshalb den Vorzug, dass sie ein Präparat von constanter Zusammensetzung ermöglicht und einen klaren Syrup liefert. *Hgr.*

von 1,2 spec. Gewicht eine Auflösung von salpetersaurem Eisenoxyd, die filtrirt und bei gelinder Wärme auf ungefähr 15 Theile eingedampft wird. Nach völligem Erkalten setzt man derselben 12 Theile gepulverten Zucker zu und nach erfolgter Lösung desselben soviel von dem mit Zucker versetzten Ammoniakliquor, dass dieser entschieden vorwaltet.

Erforderlich ist es, dass die Eisenlösung vor dem Zusatz des Zuckers völlig erkaltet war, da sonst leicht eine heftige Einwirkung der Salpetersäure auf letzteren eintreten könnte, weshalb man auch die Vermischung mit dem Ammoniakliquor möglichst bald vornimmt.

Das Gemisch ist dunkelbraun, anfangs gallertartig, wird aber nach einigem Schütteln und Stehen immer dünnflüssiger und klarer; man lässt wenigstens 24 Stunden unter zeitweiligem Umschütteln stehen. Man hat nun eine ganz klare Flüssigkeit, welche neben salpetersaurem Ammoniak und überschüssigem Zucker die Verbindung des Eisenoxyds mit Zucker in Lösung enthält; man versetzt dieselbe mit dem 4 bis 5fachen Volum starkem Alcohol, welcher die letztere Verbindung fällt, während die beiden ersteren in Lösung bleiben; den gelbbraunen, flockigen, nicht sehr voluminösen Niederschlag sammelt man auf dem Filter, wäscht denselben mit Weingeist einigemal aus, presst zwischen Fliesspapier unter der Presse vorsichtig, aber möglichst stark aus, verreibt die noch feuchte Masse mit dem gleichen Gewicht gepulvertem Zucker auf's Innigste und lässt in gelinder Wärme trocknen, wobei sich ein starker Ammoniakgeruch bemerkbar macht, wahrscheinlich herrührend von einer geringen Menge einer Verbindung von Ammoniak mit Zucker, die mit dem Eisenniederschlag gefällt, beim Trocknen aber zersetzt wird. Die trockene und geruchlose Masse verreibt man mit Wasser zu einem Syrup und fällt nochmals mit Alcohol; der Niederschlag wird wie oben behandelt, auf dem Filter mit Alcohol völlig ausgewaschen, zwischen Fliesspapier gepresst und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet.

Er stellt nach dem Zerreiben ein dunkelbraunes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, das in Wasser und verdünntem Weingeist leicht löslich ist; diese Lösungen werden durch einen Ueberschuss von Alcohol, die weingeistige Lösung auch durch einen Zusatz von Aether vollständig gefällt. Beim längeren Stehen, durch Kochen sogleich, scheidet die wässerige Lösung alles Eisenoxyd, aber noch in Verbindung mit Zucker, aus; dieser Niederschlag ist nicht wieder löslich. Die weingeistige Lösung hält sich längere Zeit ohne Zersetzung. Die wässerige Lösung wird durch Kaliumeisencyanür und Schwefelcyankalium nicht verändert. Gerbsäure bringt, jedoch erst nach einiger Zeit, eine Fällung von gerbsaurem Eisenoxyd hervor; Schwefelwasserstoff und Schwefelwasserstoff Schwefelammonium bewirken in concentrirten Lösungen sogleich, in sehr verdünnten erst nach einiger Zeit eine Fällung von Schwefeleisen. Alkalien, sowie neutrale Salze zersetzen die Verbindung nicht, die löslichen Haloidverbindungen beschleunigen jedoch die Abscheidung derselben aus der wässerigen Lösung. Säuren, auch die schwächeren und saure Salze bewirken Zersetzung beim Kochen alsbald, in der Kälte nach und nach; in einer mit Salzsäure versetzten wässerigen Lösung scheidet sich durch Kaliumeisencyanür nach und nach Berlinerblau aus; beim Erhitzen verliert die Verbindung Wasser und ist dann in diesem unlöslich geworden. Die Analyse ergab folgende Resultate:

1,198 Grm. über Schwefelsäure getrockneter Substanz verloren bei 100° C. 0,180 Grm. Wasser = 15,02 Proc.

0,928 Grm. verloren 0,137 Grm. Wasser = 14,76 Proc.

0,693 Grm. gaben 0,298 Grm. Eisenoxyd = 43,00 Proc.

Dies entspricht der Zusammensetzung $C_{24}H_{18}O_{18}$, 4 Fe_2O_3 + 12 HO. Diese

Formel verlangt 14,71 Proc. Wasser und 43,59 Proc. Eisenoxyd.

0,572 Grm. bei 100° C. getrockneter Substanz gaben 0,295 Grm. Eisenoxyd = 51,57 Proc.

0,438 Grm. gaben 0,225 Grm. Eisenoxyd = 51,37 Proc.

Die Formel $C_{24}H_{18}O_{18}$, 4 Fe_2O_3 verlangt 51,11 Proc. Eisenoxyd.

Zur Verwendung als pharmaceutisches Präparat dient das nach der ersten Fällung mit Weingeist durch Verreiben mit Zucker und Trocknen erhalten röthlichbraune Pulver, als zu diesem Zweck hinreichend rein; es zeigt dieselben chemischen Reactionen, wie die reine Verbindung und unterscheidet sich von derselben nur durch einen Gehalt an überflüssigem Zucker und dadurch bedingte hellere Farbe und süssen Geschmack; sein Gehalt an metallischem Eisen beträgt 10 Proc.; ich bezeichne es als *Ferrum oxydatum saccharatum.*

Durch Lösen dieses Präparates in wenig Wasser und Vermischen mit *Syrupus Sacchari* stelle ich den *Syrupus Ferri oxydati* dar, je nach Wunsch des Arztes von beliebiger Stärke. Derselbe hat eine schön rothbraune Farbe, ähnlich der *Tinct. Ferri acetici aeth.*, schmeckt rein süss wie Zuckersyrup und ist vollkommen klar. Durch Zusätze von *Aqua flor. Aurantii* oder *Arrac* kann man ihn aromatisiren. Der Arzt wird denselben am besten immer für sich geben, während sich das trockne *Ferrum oxydatum saccharatum* recht wohl in Mischungen verordnen lässt, nur sind Säuren dabei zu vermeiden; auch ist das letztere Präparat vorzuziehen, wenn es dem Arzt auf bestimmte Dosen ankommt.

Den verwendeten Weingeist gewinnt man durch Destillation wieder und kann ihn so zu einer folgenden Bereitung desselben Präparats aufbewahren; will man dies nicht, so sättigt man das darin enthaltene freie Ammoniak mit Schwefelsäure und rectificirt nochmals.

Opodeldoc chloroformatum.

Linimentum saponato-chloroformatum.

Rp. Saponis butyrini sicci P. 2.
Solve digerendo in
Spiritus Vini rectfss. P. 20.
Liquori filtrato adde
Chloroformii P. 3.

Ueber die Einwirkung des Antozons auf Wasser.

Kommt, nach Prof. *Schönbein's* Beobachtung, Antozon mit Wasser in Berührung, so entsteht ohne Ausnahme Wasserstoffsuperoxyd, und es bilden sich eigenthümliche Nebel, deren Auftreten ausserordentlich charakteristisch ist. Giesst man z. B. ein wenig Wasser auf den Boden eines weiten Glascylinders, dessen oberer Rand glatt abgeschliffen ist, so dass er mit einer Glasplatte verschlossen werden kann, und stellt dann in den Cylinder ein kleines Becherglas, worin sich concentrirte Schwefelsäure befindet, und trägt hierauf Baryumsuperoxyd in kleinen Antheilen in die Säure, so enthält das Wasser nach einiger Zeit Wasserstoffsuperoxyd. Durch diese Wirkung auf Wasser, nämlich durch die Leichtigkeit, mit welcher das Antozon das Wasser zu Wasserstoffsuperoxyd oxydirt, unterscheidet es sich sehr wesentlich von dem Ozon, welches bekanntlich keine Wirkung ausübt.

(Polyt. Notizbl.)

Thalliumsäure

bildet sich nach *E. Carstanjen,* wenn das Thalliumoxyd, welches durch Fällung des Thalliumsesquichlorids mittelst Ammoniak entsteht, in starker Kalilauge suspendirt und durch die Flüssigkeit ein rascher Chlorstrom in der Wärme geleitet wird. Die Flüssigkeit färbt sich intensiv violettroth (wie Uebermangansäure!) und enthält thalliumsaures Kali. Die Verbindung lässt sich unzersetzt eindampfen und verdünnen, selbst durch gewöhnliches Filtrirpapier filtriren, ohne

sich zu zersetzen. Die meisten Säuren zersetzen selbst in verdünntem Zustand die Verbindung unter starker Sauerstoffentwicklung und Reduktion zu Thalliumoxydulsalz; Salzsäure unter Chlorentwickelung und Fällung von weissem Thalliumchlorür. — Weitere Untersuchungen sind in Ausicht gestellt.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Ueber das Verhalten des dreifach chromsauren Ammoniaks beim Erhitzen.

Von *Gustav Merz.*

Das von *Böttger* zuerst angegebene eigenthümliche Verhalten des zweifach chromsauren Ammoniaks, sich beim Erhitzen in eine voluminöse, Theeblättern ähnliche Masse von Chromoxyd zu verwandeln, wird noch interessanter bei einem grösseren Gehalt des Salzes an Chromsäure. Zunächst bereitet man sich einfach chromsaures Ammoniak auf irgend eine Weise, z. B. dadurch, dass man eine gewogene Menge Chromsäure neben einer Schale mit einem Gemisch von Salmiak und feuchtem Kalkhydrat oder mit Salmiakgeist unter einer Glasglocke einige Tage stehen lässt, bis die Farbe des Salzes durchweg gelb erscheint und die Gewichtszunahme die Aufnahme von 1 Aeq. Ammoniak anzeigt; dann mischt man der Masse noch zweimal so viel Chromsäure, als man erst angewendet hatte, innig bei, trocknet das orangefarbene Pulver (wahrscheinlich 3fach chromsaures Ammoniak) im Wasserbade völlig aus und bewahrt es abgeschlossen auf. Erhitzt man eine kleine Quantität davon in einem Platinlöffelchen hoch über der Lampe, so kommt die Masse zum Schmelzen, bläht sich stark auf und verwandelt sich unter Entwickelung von Wasser und Stickgas in eine sehr voluminöse Masse von schwärzlichem chromsauren Chromoxyd. Hierbei bilden sich sehr zierliche spiralig gewundene und fein zugespitzte Ausläufer, die besonders dann an Pflanzenformen erinnern, wenn ihre Farbe grün geworden ist. Dies geschieht aber durch Reduction der noch vorhandenen Chromsäure zu Chromoxyd, indem man die schwärzliche Masse in die Flamme oder unmittelbar nach ihrer Entstehung in einen Strom von unverbranntem Leuchtgas oder in Aetherdampf hält. Unter hellem Erglühen werden alle Stellen nach und nach hellgrün und es zeigt dieses Chromoxyd sehr deutlich die bekannten katalytischen Eigenschaften.

(Journ. f. prakt. Chemie, Bd. 101.)

Eisenhaltiges Brausepulver
(poudre effervescent de fer)

wird nach *Müller* bereitet durch Mischung von feingepulvertem *Ferrum sulfuric.* 42 Thl., *Natr. bicarbonic.* 190 Thl., und *Acid. tartaric.* 128 Thl., welche man nachher mit *Alcohol absolut.* anstösst, durch ein Sieb körnt und an der Luft trocknet. 1 Drachme dieses Pulvers gibt 4 Gran *Ferr. carbonic.* beim Aufbrausen. War der Alcohol nicht wasserfrei, so bildet sich schon während des Anfeuchtens kohlensaures Eisenoxydul, wodurch das Produkt seine weisse Farbe einbüsst.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. u. N. Jahrb. d. Ph.)

Verfahren zur Darstellung des Sauerstoffs.

Von *A. Mallet.*

Dieses Verfahren beruht auf der Eigenschaft des Kupferchlorürs (Cu_2Cl), aus der Luft Sauerstoff anzuziehen und sich in Oxychlorid ($CuCl, CuO$) zu verwandeln, welches letztere, wenn es auf + 400° C. erhitzt wird, diesen Sauerstoff abgiebt, indem es sich wiederum in Chlorür verwandelt, und so fort.

Mittelst dieses Verfahrens lässt sich Sauersoff von vollkommen genügender Reinheit und zwar fast ohne Einbusse an Rohmaterial darstellen, denn die beim Manipuliren im kleinen Massstabe entstehenden Verluste werden bei den zur Darstellung des Gases im Grossen angewendeten Apparate vermieden; bei

der fabriksmässigen Gewinnung kommt nämlich das Kupferchlorür aus den horizontal liegenden, rotirenden Retorten gar nicht heraus, indem zu seiner Destillation, wie zu seiner Wiederbelebung derselbe Rezipient dient. Die Kupferverbindung wird mit einer indifferenten Substanz, z. B. Sand oder Kaolin, versetzt, damit sie während des Prozesses nicht in Fluss geräth. Die den Retorten mitzutheilende rotirende Bewegung hat den Zweck, eine gleichmässige Vertheilung der Temperatur und eine innige Mengung der Substanzen zu bewirken, sowohl bei der Destillaiion als auch bei der Wiederbelebung durch einen Strom atmosphärischer Luft. Zu der Operation ist eine verhältnissmässig niedrige Temperatur erforderlich, welche die zur Zersetzung des chlorsauren Kalis nöthige Hitze nicht zu übersteigen braucht, so dass man im Kleinen Glasgefässe anwenden kann.

Die Wiederbelebung geht rasch vor sich, sobald die Substanz etwas angefeuchtet und die Luftzuführung gehörig regulirt wird. Bei fortdauerndem Rotiren der Retorten, wodurch Substanz und Luft unaufhörlich mit einander in Berührung kommen, sind drei bis vier Stunden dazu hinreichend.

Der bei dieser Methode der Sauerstoffentwicklung stattfindende Verlust ist, wie schon bemerkt, fast gleich Null; denn beim Arbeiten im Kleinen erlitten bei einer Reihe von zwölf Operationen, welche nach einander mit derselben Substanzmenge ausgeführt wurden (indem man die Substanz jedesmal aus der Retorte nahm, um sie an freier Luft wiederzubeleben), 100 Grm. Kupferchlorür bei einer Gesammtproduktion von 36,76 Litern Sauerstoff im Ganzen einen Verlust von nur 9 Grm., was einem Abgange von 1 Kilogr. auf 4 Kubikmeter, also einem Aufwande von 30 Centimen — das Kilogramm Kupferchlorür zu 1 Fr. 20 Centim. gerechnet — per Kubikmeter entspricht; verfährt man aber auf die vorgeschriebene Weise, d. h. nimmt man die Substanz aus der Retorte gar nicht heraus, so ist der Verlust, wie gesagt, beinahe gleich Null. 1 Kilogr. Substanz giebt übrigens 28 bis 30 Liter Sauerstoffgas.

Ein bedeutender Vorzug dieses Verfahrens liegt in der Leichtigkeit, mit demselben Apparat und derselben Substanz anstatt des Sauerstoffs auch Chlor darstellen zu können, indem man dem Kupferchlorür nach der Wiederbelebung durch den atmosphärischen Sauerstoff Chlorwasserstoffsäure zusetzt, wodurch es zu Kupferchlorid (CuCl) umgewandelt wird. Im Grossen könnte man das aus den Sodaöfen entweichende salzsaure Gas dazu benutzen, um auf diese Weise das Wasser der käuflichen Säure zu vermeiden. — Auf die Darstellung des Chlors durch Zersetzung des Kupferchlorids hatte schon früher Professor *Laurens* zu Rouen aufmerksam gemacht; allein die Schwierigkeiten der Manipulation und die Nothwendigkeit der Anwendung besonderer Apparate hatten die technische Benutzung seines Verfahrens bisher verhindert. (Compt. rendu und Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Technische Notizen.

Ueber ein im Handel vorkommendes Aetzpulver für Metalle.

Von Prof. *Böttger*.

Auf einer der früheren Frankfurter Messen ward ein Pulver zum Aetzen verschiedener Metalle feil geboten, welches dazu dienen sollte, in vertiefter Manier auf Gegenstände von Zink, Stahl und Eisen Namenszüge u. dergl. anzubringen. Zu dem Ende sollte man die betreffenden Gegenstände schwach erwärmen, mit einem dünnen Ueberzuge von Wachs versehen, hierauf mittelst eines zugespitzten Stahl- oder Eisenstiftes die gewünschten Schriftzüge in die

Wachsschicht eingraviren, die beschriebenen Stellen dann mit jenem Pulver bedecken und dieses Pulver schliesslich mit etwas Wasser oder Essig benetzen. In wenig Minuten finde man dann nach Entfernung der Wachsschicht die Schriftzüge in das Metall eingeätzt.

Fragliches Pulver hat sich nach einer damit angestellten chemischen Untersuchung als ein Gemisch von feingepulvertem Kupfervitriol und Eisenoxyd zu erkennen gegeben, und zwar bestehend aus 1 Theil Kupfervitriol und 4 Theilen Eisenoxyd. Jeder Kenner sieht auf den ersten Blick, dass das eigentlich Wirksame in diesem Gemisch der Kupfervitriol ist, das Eisenoxyd dagegen als völlig indifferent, nur als Deckmittel functionirt, zum Schutz vor allenfallsiger Nachahmung. Abgesehen davon nun, dass mit diesem Aetzpulver der Zweck des Metallätzens nur in höchst mangelhafter Weise erreicht wird und dass weit wirksamere Mittel dazu längst allgemein bekannt sind, so erscheint der Verkauf dieses unter pomphaften Anpreisungen feil gebotenen Pulvers wieder als ein Beispiel, welches keinen anderen Zweck hat, als dem Publikum auf eine scheinbar anständige Weise das Geld abzunehmen. Ein Schächtelchen dieses Aetzpulvers, dem Gewichte nach kaum 2 Loth betragend, ward nämlich mit 12 Kreuzer feil geboten, während sein wahrer Werth, hoch angeschlagen, kaum einen halben Kreuzer beträgt. (Polyt. Notizbl.)

Ueber die Entzündung des Leuchtgases mittelst in Schiesswolle eingewickelten Platinschwarzes.

Von *Gustav Merz.*

Der sogenannte Platinmohr oder das Platinschwarz wird in einem Strome von mit Luft vermischtem Leuchtgas schnell rothglühend, aber noch nicht so heiss, um das Leuchtgas entzünden zu können. Hatte man ihn aber in etwas Schiesswolle eingewickelt, so wird sich diese zunächst entzünden und die Verbrennung auch auf das Leuchtgas übertragen. Der Versuch lässt sich einfach so ausführen, dass man auf den *Bunsen*'schen Brenner ein Blättchen Schiesspapier mit einigen Körnchen Platinmohr legt. Im Moment der Gasausströmung findet dann die Entzündung statt. Kleine Patronen zum Aufsetzen auf Fledermausbrenner, um viele Gasflammen gleichzeitig anzuzünden, sobald der Haupthahn geöffnet wird, kann man auf folgende Weise anfertigen. Man stellt kurze Röhrchen aus mit chromsaurem Ammoniak-Kali getränktem Schiesspapier von der Weite des Brenners und circa $1\frac{1}{2}$ Centimeter Länge her. Dann giesst man auf einer Glastafel Collodium aus und setzt alle Röhrchen hinein, so dass sie nach dem Trocknen auf einer Seite durch Collodiumhaut verschlossen und gegenseitig verbunden sind. Die Collodiumhaut wird nun vom Glase abgezogen und um jedes Röhrchen herum kurz abgeschnitten. Der Zweck dieses Verschlusses, der sich wohl auch auf andere Weise bewirken lässt, ist, es sichtbar zu machen, ob die Röhrchen noch mit Platinmohr versehen sind. Man bringt nun in die kleine Kapsel einige Milligramme Platinmohr und setzt einen Pfropf von mit chromsaurem Ammoniak-Kali getränkter Spiessbaumwolle auf, und zwar so, dass ein Durchfallen des Pulvers verhindert wird. Da nur ein mit Luft gemischter Leuchtgasstrom sich entzünden lässt, so muss man zunächst die Collodiumhaut an einer Stelle, wo kein Platinmohr liegt, durchstechen und an der offenen Seite der Kapsel an 2 gegenüberliegenden Stellen schmale circa 1 Centimeter lange Papierzwickel ausschneiden, so dass die entsprechenden Lappen parallel zur Richtung des Schlitzes stehen, damit mit dem Gase auch Luft durchströmen kann. Leider verliert der Platinmohr an offener Luft bald seine katalytische Wirksamkeit. (Journ. f. prakt. Chemie.)

Ueber das Verhalten der Anilinfarbstoffe zur Pflanzen- und Thierfaser.

Ein Gegenstand, der in der neuesten Zeit nicht nur in der wissenschaftlichen, sondern auch in der industriellen Welt das lebhafteste Interesse erregt, ist die Gewinnung und die vielseitige Verwendung der sogenannten Steinkohlentheerfarbstoffe — der Anilinpigmente. Das Verhalten dieser Farbstoffe zur Pflanzen- und Thierfaser ist indess ein sehr verschiedenes. Die Anilinfarbstoffe charakterisiren sich nämlich gegenüber der Seide und Wolle als substantive Pigmente, d. h. als solche, welche die Eigenschaft haben, sich unmittelbar auf der Thierfaser zu fixiren, die sonach nicht der Hülfe einer Beize (eines sogenannten Mordants) bedürfen. Der Pflanzenfaser, wie Leinwand und Baumwolle, gegenüber, sind sie adjective Pigmente, d. h. deren Fixirung nur unter Mitwirkung einer Beize, welche mit dem Farbstoffe eine unlösliche und gefärbte Verbindung eingeht, geschehen kann. Das Färben von Seide und Wolle bietet sonach nicht die geringsten Schwierigkeiten. Die Anilinfarbstoffe werden zu dem Ende in Weingeist gelöst und die Lösung dann dem erwärmten Wasserbade, in welchem das zu färbende Zeug herumgeschwenkt wird, tropfenweis zugesetzt, bis die erwünschte Nüance erreicht ist. Ebenso leicht dürften sich Schmuckfedern, Haare, Horn u. dergl. direct färben lassen. Die Baumwolle muss indess, wie schon gesagt, vor ihrer Behandlung mit Anilinfarben, gebeizt werden, desgleichen auch gut bereitete Schiesswolle. Unter allen bis jetzt hierzu in Vorschlag gebrachten Beizen erfüllt, unseren Beobachtungen zufolge, keine ihren Zweck vollkommener, als eine Auflösung von Tannin in Alkohol, mit der man einfach den zu färbenden Artikel vorher zu imprägniren hat. Gewöhnliches Papier färbt sich am brillantesten, wenn es zuvor mit einer dünnen Schicht Eiweiss überzogen worden; das sogenannte Albuminpapier der Photographen eignet sich am besten hierzu. Vegetabilisches Pergament (sogenanntes Pergamentpapier) verhält sich zu den Anilinfarbstoffen ähnlich wie Seide und Wolle, lässt sich desshalb auch direkt, ohne vorher erst gebeizt zu werden, mit denselben verbinden. Auflösungen von Collodiumwolle in einem Gemisch von Aether und Alkohol, wie sich deren die Photographen bedienen, können direkt mit in Alkohol gelösten Anilinpigmenten versetzt und so auf das prachtvollste gefärbte Collodiumhäute gewonnen werden.

(Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Dialysirtes Eisenoxyd.

Abschrift des Circulars, welches Herr Dr. *D. Wagner jun.* an alle Aerzte und Apotheker der österr. Monarchie ergehen liess.

Dialysirtes Eisenoxyd — Ferrum oxydatum dialysatum.

Dass die Eisenmittel in der Therapie ein grosse Rolle spielen ist hinreichend bekannt, es giebt aber auch Augenmittel, welche in Folge besonderer Eigenschaften eine von der gewöhnlichen abweichende Anwendung finden, wie z. B. das Eisensesquichlorid.

Insbesondere ist es aber das *Ferrum oxydatum dialysatum*, welches in Folge seiner eigenthümlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften vielseitig medicinisch angewendet wird. Das *Ferrum oxydatum dialysatum* ist eine dunkelbraune Flüssigkeit, dünnflüssig, ohne Geruch, von schwach zusammenziehendem Geschmack. Spec. Gewicht 1,046. Eine Unze enthält 24 Gran reines Eisenoxyd oder 16 Gran metallisches Eisen. Als Oxyd besitzt es jene therapeutischen Eigenschaften, welche die Oxyde kennzeichnen, weiterhin ist dieses Präparat

ein sehr wirksames Mittel und constant wirkendes Adstringens, besitzt endlich die Eigenschaft in concentrirtem Zustande bei Zusatz von Säuren und Alkalien zu coaguliren, hingegen wird dasselbe in verdünntem Zustande durch Säuren aufgenommen. Alkalien scheiden daraus unlösliches Eisenoxyd ab. Auf den eben erwähnten Eigenschaften beruht die allgemeine Anwendbarkeit dieses Präparats.

1) Das *Ferrum oxydatum dialysatum* hält allen bekannten Eisenmitteln die Stange, denn es ist leicht anwendbar, nur etwas herb von Geschmack, sonst fast geschmacklos, mit destillirtem Wasser und Zuckersyrup lässt es sich in jedem Verhältnisse mischen, ohne dass ein Präcipitat entstände; es belästigt den Magen durchaus nicht, bringt keine Verdauungsstörungen hervor, wird im Gegentheil vollkommen verdaut. Seine Anwendung hat in allen jenen Fällen, in welchen Eisenmittel indicirt waren, wie Schwäche, Blutarmuth, Bleichsucht, weisser Fluss, Samenfluss, Reconvalescenz etc. die schönsten Erfolge gezeigt.

In Bezug auf die Dosirung halte ich es für das zweckmässigste die Verhältnisse zu anderen Eisenmitteln anzuführen.

1 Drchm.	*Ferr.*	*sulf. oxydul.*	entspricht	5 Drchm.		*Ferr.*	*oxydat.*	*dialysat.*
3 Gran	—	*hydrogenio reduct.*	„	50 Gran		„	„	„
1 Drchm.	—	*aceticum liquid.*	„	2 Drchm.		„	„	„
18 Gran	—	*citricum*	„	1	„	„	„	„
4 Gran	—	*carbonicum purum*	„	1	„	„	„	„
2 Unz.	—	*pyrophosph. natr. sol.*	„	1	„	„	„	„
10 Gran	—	*carbonicum Sacch.*	„	1	„	„	„	„
16 Gran	—	*chlorat. ammoniat.*	„	1	„	„	„	„

2) Die Anwendung des *Ferr. oxyd. dialysat.* als Oxyd war bisher vom besten Erfolge gekrönt bei Appetitlosigkeit, schlechter Verdauung und Sodbrennen in Dosen von 2—5 Tropfen 2—3mal täglich genommen.

3) Als Adstringens wurde das *Ferr. oxydat. dialysat.* hauptsächlich während der vorjährigen Choleraepidemie angewendet, zu Stillung der aufgetretenen Diarrhöen, und es gelang bei einer Dosirung von 10—20 Tropfen ½—2stündlich selbst solcher Diarrhöen Herr zu werden, welche allen übrigen Mitteln trotzten. Aber nicht nur Diarrhöen, sondern auch innere Blutungen, Dysenterien, chronische Darm- und Lungenkatarrhe wurden bei einer Dosirung von 10—30 Tropfen schnell geheilt.

Aeusserlich rein angewendet war dieses Mittel von besonders günstiger Wirkung bei Blutungen (Nasenblutungen, Gebärmutterblutungen), mit 1—2 Theilen destillirtem Wasser gemengt als Waschmittel bei profus eiternden Wunden und Geschwüren, sowie bei Vorfall des Mastdarmes. Als Injectionsmittel bei Gonorrhöen mit ½—1 Theil Wasser, sowie bei weissen Fluss rein oder mit ½ Theil Wasser gemengt, wirkte das dialysirte Eisenoxyd in zahlreichen Fällen mit eclatantem Erfolg.

4) Eine Anwendung ist noch wichtig, nämlich die Anwendung als Gegenmittel bei Arsenikvergiftungen. Es ist bekannt, dass die Bereitung des *Ferrum oxydatum hydricum in aqua*, welches nach der (österr.) Pharmacopoe stets frisch erzeugt werden muss, wenigstens zwei Stunden in Anspruch nimmt. Aus dem *Ferr. oxydat. dialysat.*, welches jahrelang unverändert aufbewahrt werden kann, lässt sich dasselbe Präparat in einigen Secunden fertig machen nach folgender Vorschrift: *Rp. Ferri oxydati dialysati Uncias quatuor. Adde sub continua agitatione mixturam ex Ammon. purae liquidae Semidrachma, Aquae dest. simpl.* Unc. j et Dr. Vjjß. Das *Ferrum oxydatum dialysatum* ist durch jede Apotheke zu beziehen.

Chlorwasser gegen Cholera.

Der Oberstabsarzt *Dr. med. Dyes* schreibt in der „Hild. Allg. Ztg.:“ Wenn gegen die ausgebildete Cholera bislang ein zuverlässiges Heilmittel nicht entdeckt ist, wenn selbst das beste antimiasmatische Mittel, das Chlorwasser, desshalb im letzten Stadium dieser Krankheit häufig sich unwirksam erweisen musste, weil der Krankheitsprocess zu rasch ist und dieses herrliche Mittel nicht rasch genug durch den ganzen Darmkanal hindurch gelangen kann, um das Choleramiasma zu vertilgen, so ist dagegen im Beginne dieser Krankheit von diesem Heilmittel entschieden Hülfe zu erwarten. Schreiber dieser Zeilen hat erst gestern an sich selbst die schnelle Wirkung dieses Medikaments erfahren, als er zu einem im letzten Stadium der Cholera darnieder liegenden Kranken gerufen, sofort selbst alle Vorboten dieser Krankheit empfand und sehr krank darnieder lag. Da zur Vernichtung von Miasmen (giftige Schimmelpilze) kein besseres Mittel vorhanden ist als Chlor, so ist kein Grund vorhanden, dass dasselbe nicht auch die durch den Mund auf die Schleimhaut des Mundes, Magens und Darmkanals gelangenden Miasmen vernichten sollte. Die Praxis lehrt, dass die Theorie richtig ist. So wie bei Diphtherie und Scharlachbräune dieses Mittel von entschiedener Wirkung ist, so hat es sich bei mir auch gestern als Heilmittel gegen beginnende Cholera erwiesen; denn schon wenige Minuten, nachdem ich einen Löffel voll Chlorwasser eingenommmn hatte, verminderten sich alle Beschwerden, und alsbald trat ein allgemeiner Schweiss ein, welcher 18 Stunden lang anhielt. Wohl bin ich etwas matt, aber doch Convalescent. Was die Anwendung des Mittels anlangt, so empfehle ich 2 Loth Chlorwasser mit 1 Loth destillirtem Wasser gemischt, und lasse davon dreimal täglich, je nach dem Alter, einen bis zwei Theelöffel voll einnehmen. Wasser darf nicht nachgetrunken werden, weil die Kraft sonst vermindert wird. Den Krankenwärtern und Hausgenossen von Cholerakranken empfehle ich, von dem genannten Mittel Morgens, Mittags und Abends ein Theelöffel voll zu nehmen, weil es ohne Zweifel das beste Schutzmittel ist, wie es sich auch als Schutzmittel gegen die ansteckende Diphtherie bewährt hat. Das Chlorwasser ist ein durchaus unschädliches Medicament, welches von Gesunden genommen, wohl den Appetit vermehrt, aber keinerlei Nachtheile bringt; es kann also viel nützen, aber keinenfalls schaden.

Miscellen.

Cylindrotaenium cholerae asiaticae, ein neuer in den Cholera-Ausleerungen gefundener Pilz.

Dem Lehrer Dr. *Otto W. Thomé*, welcher ein ausgezeichneter Pilz-Kundiger ist, und von seinem Bruder, Assistenzarzt am Cholera-Hospital in Cöln, Choleradejectionen zur Untersuchung erhielt, ist es gelungen, durch mikroskopische Untersuchungen und Culturen dieser Dejectionen in denselben eine Pilzspore aufzufinden, deren massenhaftes Auftreten und deren desorganisirender Einfluss auf Epithelzellen die Behauptung: „sie seien das Choleragift“ nicht zu gewagt erscheinen lässt. Unter dem Mikroskop findet man in den Reiswasserstühlen neben anderen formenden Bestandtheilen hauptsächlich einen hyalinen Schleim, der kleine stark lichtbrechende, oft wie Fetttropfen aussehende Körperchen umschliesst. Diese stellten sich bald als kugliche, 0,002 Mm. im Durchmesser haltende, keine innere Struktur offenbarende Körperchen, bald als mehr oder minder zerstörte zellartige Organismen dar. Durch Behandlung mit verdünnten

Säuren wurde an den stark lichtbrechenden Körpern eine Zellhaut sichtbar. Allmälig verlor sich die starke Lichtbrechung, man erkannte, dass sie ein feinkörniges Plasma enthielten, welches sich bald zu stark lichtbrechenden Sporen gestaltete. Man konnte an diesen eine weitere Metamorphose verfolgen. Fast gleichzeitig mit ihrer Aufhellung begannen nämlich die vorhin ziemlich harten Körper weicher und weicher zu werden, und am folgenden Tage fand man die frühere Zellhaut in einen strukturlosen hyalinen Schleim aufgelöst. Andere Zellen, die einander berührten, hafteten an einander oder copulirten, noch bevor eine Schleimbildung der Zellhaut wahrzunehmen war. Bald nachdem sich die Zellhaut in Schleim umgewandelt hatte, durchbrachen die in den Zellen gebildeten Sporen die Schleimhüllen, um als Schwärmer kleine Bewegungen auszuführen. Die Art dieser Bewegung war ein von bohrendem Vorrücken begleitetes Zittern. Die Bewegung fand nur in alkalischen Flüssigkeiten statt und hörte durch Zusatz von Säuren plötzlich auf. Durch fernere Versuche konnte man constatiren, das diese Organismen Pilzsporen seien.

Um nun über den Einfluss dieser Schwärmer auf das Leben der Epithelzellen unseres Darmcanals etwas zu erfahren, wurden Schwärmermutterzellen mit Speichel und dadurch mit Pflasterepithelzellen zusammengebracht. Es fand sich, dass die Schwärmer einen üblen Einfluss auf die Epithelzellen ausübten, indem sie ein von Faltenbildung begleitetes Zusammenschrumpfen derselben veranlassten. Da sich nun eben solche angegriffene Epithelzellen mit auf oder in ihnen zur Ruhe gekommenen Schwärmern in den Dejectionen selbst vorfanden, so ist hiermit wohl der Beweis für den Parasitismus der erwähnten Schwärmer geliefert.

Mit diesen Schwärmern, die kurzweg Cholerasporen genannt werden können, stellte Verf. Culturversuche an. Er schloss Portionen von Reiswasserstühlen in Reagensgläser ein und überliess sie sich selbst; nach 5 — 6 Tagen waren sie in übelriechende Jauche übergegangen, welche zwar noch einzelne Cholerasporen, Bacterien, Vibrionen, Conidien und Penicillium enthielten, aber keine Spur neu aufblühenden organischen Lebens zeigten. Verf. weist darauf hin, dass dieser Umstand zur Erklärung des oft plötzlichen Erlöschens der Cholera beitragen kann. — Bei anderen Culturversuchen wurden zu Reiswasserstuhl 20 pCt. Glycerin, Zuckersyrup und Hühnereiweiss gesetzt. Bald nach der Aussaat zeigten sich in den Flüssigkeiten neben einzelnen Leptothrix- und andern vielleicht nicht bedeutungslosen Fäden, in denen sich allmälig Bacterien ausbildeten, ganz enorme Mengen von Hefepilzen. Diesen Hefepilz bezeichnet Verf. als Cholerahefe, weil er sich als Kugelhefe durch geringe Grösse, einen deutlich wahrnehmbaren kugeligen wandständigen Kern von andern ähnlichen Formen unterscheidet. Auch die Culturversuche auf ausgetrockneten Citronenscheiben, sowie auf mit Glycerin und Zuckersyrup getränktem, endlich auf dem mit Speichel durchfeuchteten Weizenbrote gelangen, indem sich auch hier der Cholerapilz entwickelte. Dieser Pilz zeigte unfruchtbare Fäden (*Mycelium*) und Fruchtfäden (Fruchthyphen), die nicht besonders unterschieden waren, beide weiss, bis 0,15 Mm. dick, reich septirt und mit unregelmässiger Verzweigung; Arthrosporen bildeten sich am 6. bis 7. Tage nach der Aussaat theils als end-, theils als seitenständige Ketten aus und lösten sich bald einzeln, bald kettenweise verbunden ab; Keimungen der Arthrosporen wurden bei den Aussaatversuchen vielfach bemerkt. Der Pilz wird trotz seiner Formenähnlichkeit mit *Oidium* und *Cylindrium* vom Verf. als neue Species und neues Genus eingeführt: *Cylindrotaenium novum cholerae asiaticae*, mit genauer Characterisirung seiner specifischen Merkmale.

Ueber den Lebensgang des Cylindrotaenium-Pilzes fügt Verf. folgendes zum

grossen Theile practisch Interessante bei. Ohne Zweifel ist das Mycelium dieses Pilzes in Latrinen und wohl auch in deren Nähe im Boden wuchernd, die athrosporentragenden Hyphen selbst sind in den Latrinenröhren und möglicher Weise auch in dem bei Aborten gelegenen Brunnen zu suchen, namentlich aber in Appartements mit mehr wässrigem Inhalte. Es ist, wie Verf. meint, bei der desorganisirenden Wirkung der Schwärmer auf Epithelzellen kaum zu bezweifeln, dass der gefundene Pilz das Choleragift selbst sei, gewiss ist, dass er entweder dasselbe begleitet oder doch durch dasselbe erst zur vollen Entwicklung gebracht wird, um dann seinerseits den menschlichen Organismus zerstören zu helfen. Auch ist gewiss, dass durch die sehr kleinen und daher volatilen Sporen oder Hefepilze die Benutzung inficirter Appartements oder Brunnen äusserst gefährlich ist.

Uebrigens glaubt Verf., dass auch die Cholera nostras durch einen Hefepilz bedingt werde, mindestens giebt er der, in einem solchen Falle im Darm gefundenen Bierhefe diese Bedeutung. Allein der hefepilzartige Organismus, der durch seine enorme Vermehrung und seinen besonders ungünstigen Einfluss auf das Darmepithel eine potenzirte Wirkung ausübt und die Cholera asiatica erzeugt, unterscheidet sich nach Verf durch diese Wirkung wesentlich von allen andern Pilzformen. — Mit Rücksicht auf die vom Verf. beobachtete Entwicklung der Arthrosporen muss die Krankheit nicht sogleich nach Aufnahme derselben in den Darm ausbrechen, es vergehen einige Tage bis zur Schwärmer- oder Cholerahefebildung und bis die Schwärmer und Hefe durch irgend welche disponirende Umstände (Diätfehler) sich dergestalt vermehren, dass sie in gefahrbringender Menge vorhanden sind. Doch ist eine solche Incubationszeit auch nicht durchaus nöthig, denn bei schon bestehendem Katarrh der Darmschleimhaut können die Arthrosporen sofort Schwärmer oder Hefe bilden und den Ausbruch der Krankheit in unglaublich kurzer Zeit veranlassen.

Was die Mittel gegen diesen furchtbaren Feind anbelangt, so muss man dort, wo man den Cholerapilz vermuthet, zur sofortigen Desinfection schreiten, damit der Pilz nicht verschleppt oder ihm Zeit zur Entwicklung gegeben werde. Nach den Versuchen des Verf. geschieht die Tödtung des Pilzes, d. h. die Desinfection am sichersten durch Zugiessen von siedendem Wasser oder Erhitzen der Flüssigkeit, in welcher sich der Pilz befindet auf 50—70° C.; durch Zusatz von Essig wird die Tödtung desselben beschleunigt. Diese Thatsache verdient in Lazarethen zur Desinfection des mit Dejectionen verunreinigten Bodens alle Beachtung. Fernere Versuche ergaben, dass die Zerstörung der verschiedenen Vegetationsformen des Cholerapilzes selbst durch wenig Eisenvitriol vom vollständigsten Erfolge begleitet war, so dass demnach dessen Güte als Desinfectionsmittel über allen Zweifel erhaben ist. Nicht dasselbe gilt vom Chlorkalk, Aetzkali und Ammoniak, die nur in concentrirter Lösung den Pilz tödten. Nur dem siedenden Wasser, dem Eisenvitriol und den Mineralsäuren kann der Pilz nich widerstehen, doch müssen diese Desinfectionsmittel nur unter Umrühren zugesetzt werden.

Auch über die gegen den Pilz zu benutzenden Heilmittel stellte Verf. Versuche an, wobei Opium und Alkohol, die gebräuchlichsten Choleramittel, ein negatives Resultat ergaben; Alkohol müsste, um den Pilz zu tödten, in so grossen Mengen genommen werden, als selbst der stärkste Säufer nicht vertragen könnte; die Darreichung von Opiaten zur Verminderung der Stühle ist insofern ungerechtfertigt, als durch Zurückhaltung der Stühle und hiermit des Cholerapilzes dieser letztere im Darm einen um so schlimmern Einfluss ausübt. Im Gegentheil muss man die Entleerung des Cholerapilzes rasch und kräftig durch Brech- uud Abführmittel unterstützen, alsdann zur Zerstörung etwa zurückge-

bliebener Pilzreste ein parasiticides Mittel geben, schliesslich aber sofort durch reizstillende, den Darm beruhigende Mittel dem Patienten Linderung zu verschaffen suchen.

(Virch. Arch. f. Anat. und Physiol. 1867. Febr. und Zeitschr. f. Med., Chirurg. und Geburtsh. von Dr. *H. Ploss.* N. F. Band VI. H. 2.

Schrotkännchen zum Tariren.

Bekanntlich bedient man sich des Bleischrotes zur Tarastellung, welches man gewöhnlich in zwei Untertheilen von runden Pappschachteln zur Hand hält. Behufs genauer Tarastellung ist das Abschütten einzelner Schrotkörner aus diesen runden Schachteln nur dem Praktiker geläufig. Da die jungen Pharmaceuten nicht immer Praktiker sind, und auch zur Beseitigung der nichtsweniger denn gefällig aussehenden Schachtelböden haben unsere Kollegen in Frankreich Schrotkännchen eingeführt. Diese sind circa 1½ Zoll hohe und ebensoviel im Durchmesser haltende Hohlgefässe aus Messingblech, deren Decke ein Loch von Fingerdickweite hat und sich in ihrer Fläche nach dem Loche zu abwärts neigt, damit das auf die Decke aufgeschüttete Schrot sicher in das Loch hineinrollt. An zwei gegenüberliegenden Stellen, dicht unter der Decke, sind



zwei Tüllen (Ausgüsse) angesetzt, aus welchen man das Schrot beim Tariren ausschüttet. Zu einer Tarirwaage gehören zwei solcher Kännchen. Blankgehalten sind sie elegant und, wie sich ermessen lässt, sind sie auch bequem, und daher praktisch. Die Firma *Warmbrunn, Quilitz & Co.* (Berlin, Rosenthalerstr. 40) hat mehrere Exemplare dieser Kännchen anfertigen lassen.

Spectralanalytische Experimente. Liebig's Milchsurrogat (Kindersuppe).

In der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Paris wurden interessante Berichte erstattet. Der Physiker *Janssen* hatte die vulkanischen Ausbrüche auf der Insel Santorin geprüft und in den ausströmenden Gasflammen Wasserstoff, Chlor, Kohlenstoff und Natrium nachgewiesen. Die bei Stromboli wiederholten Versuche ergaben gleiche Resultate. Während des Aufenthaltes in Italien hat Herr *Janssen* den Aetna bestiegen und auf dessen Gipfel Studien über die Atmosphäre der Planeten angestellt, aus denen er den Schluss gezogen, dass die Atmosphäre der Planeten Saturn und Mars Wasser enthalten müsse. Im weitern Verlauf der Sitzung bestritt Herr *Caron* sehr lebhaft die von Herrn *von Liebig* angegebene Formel für die künstliche Milch und erklärte sich gegen die Nützlichkeit ihrer Anwendung.

Cirio's Conservirungsmethode.

Ueber das Verfahren des Wurst- und Fleischhändlers *Cirio* in Turin, Fleisch, Fische, Obst, Gemüse und andere Victualien auf Monate und Jahre hinaus frisch aufzubewahren, für welche der Erfinder auf der gegenwärtigen Pariser Ausstellung die goldene Preismedaille erhielt, ist die Allg. Ztg. im Stande, folgendes mitzutheilen. Das ganze Verfahren ist so einfach, dass man wirklich sich wundern muss, so merkwürdige Ergebnisse nicht früher auf diese Weise angestrebt und entdeckt zu haben. Das zu conservirende Fleisch wird in einen metallenen hermetisch verschliessbaren Raum gebracht, welcher einerseits mit einer Luftpumpe, andererseits mit einem Gefäss in Verbindung steht, welches eine dünne Auflösung von Kochsalz enthält, der man, will man dem Fleisch eine intensivere Färbung geben, etwas Salpeter beifügen kann. Das Fleisch

wird nun der Wirkung der Luftpumpe ausgesetzt. Hat man den Raum bis auf fünf Millimeter oder, wenn möglich, noch mehr luftleer gebracht, so sperrt man mit dem Hahnen die Pumpe ab und öffnet den Hahnen des Rohrs, durch welches das Salzwasser herbeiströmt. Das Fleisch wird, je nach der Grösse des Stücks, eine verhältnissmässige Zeit mit der Salzlösung in Berührung gelassen, welche Zeit aber nie einige Minuten überdauern darf. Man nimmt nun das Fleisch aus dem Recipienten heraus, hängt es an einem recht luftfreien Orte auf, damit die Feuchtigkeit ablaufe und trockne. Schon nach wenigen Tagen kann man es verpacken und über Land und Meer versenden, ohne dass es einen Geruch annähme oder gar in Fäulniss überginge. Es verdient erwähnt zu werden, dass bei der Luftleermachung des Recipienten das darin enthaltene Fleisch oder jede andere Esswaare sich um ein Drittel im Raum ausdehnt und vergrössert. Grade diese Ausdehnung der inneren Gefässe und Poren der Nahrungssubstanz ist es, welche die Salzlösung in hinlänglichem Mass zuführt und aufsaugen macht. Es kann vorkommen, dass, wenn das Fleisch lange Zeit in Kisten verschlossen war, es einen üblen Geruch annimmt, welcher aber alsbald wieder verschwindet, wenn man es der freien Luft aussetzt oder einige Stunden in frisches Wasser legt, wie die jüngsten vor der Société d'encouragement zu Paris vorgenommenen Experimente schlagend bewiesen.

Reinigung den Buchdruckerlettern und Holzschnitte.

Zum Reinigen der Buchdruckerlettern wendet man bekanntlich eine Lauge, die im Wesentlichen aus einer Lösung von Pottasche, Soda u. s. w. besteht, oder Terpentinöl an. Statt dieser verwendet *Le Blanc-Hardel* in Caen auf Vorschlag von *Guérard-Desluuriers* seit zwei Jahren mit bestem Erfolg Petroleumäther, namentlich auch für die Holzschnitte. Dieses Verfahren soll den Vortheil haben, dass der Petroleumäther, der sich rasch verflüchtigt, die Lettern nicht, wie das Terpentinöl, zusammenbacken macht; es bleibt auf denselben vielmehr nur ein wenig Staub zurück, der leicht abgebürstet werden kann; Holzschnitte werden durch den Aether nicht angegriffen, wie es bei Anwendung von Lauge der Fall sein würde, sollen vielmehr an der Oberfläche härter werden und vollständig scharf bleiben, und schliesslich ist der Petroleumäther um die Halfte billiger als Terpentinöl.

(Deutsche Industrie-Zeitung.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Königreich Preussen. **Betreffend die Errichtung von Medicinal-Collegien in Kiel, Hannover und Cassel.**

Wir *Wilhelm*, von Gottes Gnaden König von Preussen etc. verordnen, auf den Antrag Unseres Staatsministeriums, wegen Errichtung von Provinzial-Schulcollegien und von Medicinal-Collegien für die neu erworbenen Landestheile, was folgt:

§. 1. Für die durch die Gesetze vom 20. September und 24. December 1866 (Ges.-Samml. S. 555, 875, 876) mit der Monarchie neu vereinigten Landestheile sind unter dem Vorsitz der betreffenden Ober-Präsidenten drei Provinzial-Schulcollegien und drei Medicinal-Collegien mit dem Amtssitz in Kiel, Hannover und Cassel zu errichten.

§. 2. Der amtliche Wirkungskeis der neuen Behörden erstreckt sich für die Collegien in Kiel auf die Herzogthümer Holstein nnd Schleswig, für die Collegien in Hannover auf die Provinz Hannover, für die Collegien in Cassel auf die Regierungsbezirke Cassel und Wiesbaden.

§. 3. Dieselben stehen unmittelbar unter Unserm Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und haben in dem ihnen angewiesenen Bezirk diejenigen amtlichen Aufgaben zu lösen, welche den gleichnamigen Behörden in den älteren Theilen der Monarchie nach den Instructionen vom 23. October 1817 (Ges-Samml. S. 237, 245), der Allerhöchsten Cabinetsordre vom 31. December 1825 (Ges.-Samml. von 1826, S. 5) und den dieselben erläuternden, ergänzenden und abändernden Bestimmungen gestellt sind.

§. 4. Unser Minister der geistlichen, Unter-

richts- und Medicinal-Angelegenheiten wird mit der Ausführung dieser Verordnung und dem Erlass der dazu erforderlichen Instructionen beauftragt. Derselbe hat den Zeitpunkt zu bestimmen, mit welchem die neuen Behörden in Wirksamkeit, und die durch sie zu ersetzenden Behörden ausser Thätigkeit treten.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Baden-Baden, den 22. September 1867.

(L. S.) *Wilhelm.*

Graf *v. Bismarck-Schönhausen.* Freiherr *v. d Heydt. v. Roon.* Graf *v. Itzenplitz. v. Mühler.* Graf *zur Lippe. v. Selchow.* Graf *zu Eulenburg.*

Für den Reg.-Bezirk Sigmaringen. Betreffend die preuss. pharmaceutische Staatsprüfung.

In Folge höherer Anordnung bringen wir hierdurch zur öffentlichen Kenntniss, dass ausländische Apotheker, welche Verwalter, Pächter oder Besitzer einer Apotheke in den Hohenzollern'schen Landen werden wollen, entweder zuvor den Nachweis der von einer pharmaceutischen Examinations-Commission der preuss. Monarchie mit Erfolg abgelegten Staatsprüfung zu führen haben, oder aber die Dispensation hiervon bei dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten zu Berlin durch unsere Vermittelung nachsuchen müssen.

Sigmaringen, den 18. September 1867.

Königliche Regierung.

Für die Herzogthümer Holstein und Schleswig. Königl. Verordnung vom 23. Septbr. c., betreffend den Gewerbebetrieb.

§. 13. Die in besonderen Gesetzen und Verordnungen begründeten Beschränkungen des Betriebes folgender Gewerbe: der Medicinalpersonen, der A p o t h e k e r, der Hebeammen, der Unternehmer von Privat-, Kranken- und Irren-Anstalten .... bleiben in Kraft.

(Bunzlauer Pharmac. Ztg. 1867.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. A. L. in C. Die Ziegenmilch unterscheidet sich von der Kuhmilch durch eine dickere Konsistenz, den eigenthümlichen Geruch, durch ein grösseres spec. Gew. (1,034—1,037), einen geringeren Milchzuckergehalt, aber einen grösseren Fett- und zuweilen auch Käsestoffgehalt. Je nach der Fütterung können diese Unterschiede mehr oder weniger verschwinden. Der Geruch wäre hier ein besonderes Merkmahl. Ziegenmilch: 5—6 Caseïn, 4 Fett, 4—5 Milchzucker in 100 Th.

Apoth. M. in B. Die Krystallzuckerangelegenheit kann erst in der No. 42 Platz finden. An die pharm Ztg. ein Resumé abgeschickt. Das Uebrige wird besorgt.

Apoth. L. in S. Ihre Angelegenheit müssen wir bis nach unserer Rückkehr aus Paris (circa d. 25. October) liegen lassen.

Apoth. S. in T. Die Gärtner'sche Reduktionstabelle (Ministerial-Verf. v. 29. Aug. 1867) hat das Format der Taxe, besteht aus starkem steifen Papier und hat ein Loch zum Aufhängen.

Apoth. M. in H. Das Englisch-Patent-Crystall, was Sie übersendeten, ist nur zerfallenes rohes kohlensaures Natron, es enthält keinen Borax, auch keine kieselsaure Verbindung. Kieselsäure, Chlornatrium, unterschwefligsaures Natron und schwefelsaures Natron sind nur in grössern und kleineren Spuren darin. 6 Grm. geglühtes Salz gaben 2,41 Grm. Kohlensäure. Das reine Salz hätte 2,49 Grm. Kohlensäure geben müssen.

Apoth. C. in P. Das Bienaki-Czerniki'sche Mittel gegen Cholera ist eine durch Schütteln bewirkte Mischung aus 90 Th. Olivenöl und 30 Th. Essig. Beim Choleraanfall alle Viertelstunden 1 Esslöffel, bei Besserung der Symptome alle 1—3 Stunden. Ausserdem äusserlich Wärme, Senfkataplasmen auf Unterleib, Bauch, Brust. Zum Trank Essiglimonade. Den anderen Tag Bittersalz zum Purgiren und zur Vorbeugung thyphöser Affectionen. Räuchern mit Schwefelfäden oder Chlorkalk.

Apoth. Dr. Fr. H. in G. Der 1. Jahrgang nicht mehr vorräthig.

Apoth. M. in P. Die Pettenkofer'sche Grundwassertheorie in Beziehung zur Choleraepidemie hat sich nach dem amtl. Bericht des Geh. Med.- und Reg.-Rathes Müller in Berlin nicht zutreffend gezeigt.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.
Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 42.	Berlin, den 17. October 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Ueber Krystall- oder centrifugirten Zucker.

Die Klage der Apotheker über den Mangel eines reinen Zuckers im Handel, welcher sich zur Darstellung pharmaceutischer Syrupe eignet, ist so alt, als die Fabriken die Raffinade, um derselben den Schein grösserer Weisse zu geben, mit Smalte und ähnlichen blauen mineralischen Stoffen versetzen. Es ist daher von grosser Wichtigkeit, zu erfahren, dass die Zuckerfabrik *Waldau* bei Bernburg einen fast völlig reinen Zucker, in klaren linsengrossen rhombischen Tafeln und Säulen krystallisirt, zu einem billigeren Preise als die feinste Raffinade in den Handel bringt. Apotheker *L. Morgenstern* in Bernburg berichtet über diesen Zucker folgendes:

Die Zuckerfabrik *Waldau*, welche unter 18 Concurrenten auf der diesjährigen Weltausstellung zu Paris nur allein prämiirt wurde, fertigt seit circa 8 Jahren vorzugsweise Krystallzucker, welcher mit jedem Jahre mehr und mehr Eingang findet. *Theodor Hildebrand* in Berlin und *Franz Stollwerk* in Cöln, welche mit ihren Confituren brilliren, verwenden ausschliesslich Krystallzucker. Die homöopathischen Aerzte bedienen sich desselben zu ihren Pulvern und die Bienenzüchter hiesiger Gegend füttern im Winter die Bienen damit. Es ist daher wohl an der Zeit, dass sich auch der Apotheker diesen Zucker näher ansieht.

Unsere Polarisationsinstrumente sind nur relativ richtig und für beste Raffinade = 100 berechnet, weil ein chemisch reiner Zucker noch nicht dargestellt wird, und die Versuche, aus bestem weissen Candis durch wiederholtes Auflösen in Wasser und Fällen mit Weingeist, einen chemisch reinen Zucker darzustellen, unvollkommen reussiren. Der Krystallzucker in beiliegender Probe*) polarisirt = 100,6, während sich der Feuch-

*) Proben dieses Krystallzuckers und von Raffinade sind mir zur Aufbewahrung, resp. zu vergleichender Probestellung vom Kollegen *Morgenstern* übergeben, und liegen bei mir für die sich dafür interessirenden Kollegen zur Ansicht bereit
Dr. *Hager*, Berlin, Köpnickerstr. 126.

tigkeitsgehalt zu 0,03 ergiebt. Eine ebenfalls beiliegende Raffinadeprobe polarisirt = 99,9 und enthält 0,1 Feuchtigkeit. Im Mittel stellt sich die Differenz zwischen bester Raffinade und bestem Krystallzucker immer auf 0,5 beim Polarisiren und zwar zu Gunsten des Krystallzuckers. Das Decken der Raffinaden bei hoher Temperatur macht es erklärlich, dass diese Zucker bis zu 3 Proc. Schleimzucker enthalten.

Zu pharmaceutischen Zwecken ist der Krystallzucker sowohl zum Zuckerpulver, welches allerdings wegen des fehlenden Blaustoffes der Raffinade einen ganz schwachen Stich ins Gelbliche zeigt, sich aber nach dem Stossen nochmals getrocknet gut hält, als auch ganz besonders zu allen Syrupen zu verwenden.

Verwenden wir bei Darstellung des *Syrupus simplex* auch die beste Raffinade, so ist dennoch ein Abschäumen und Koliren nicht zu umgehen und trotzdem ist der *Syrupus* etwas trübe schillernd, und allmälig sammelt sich in den Standgefässen ein blauer Bodensatz an. Den Krystallzucker kann man dagegen in destill. Wasser lösen oder damit aufkochen, und man hat ohne Abschäumen und Koliren einen völlig klaren *Syrupus*, der keine blauen Bodensätze macht. Beifolgende Probe ist eine nicht kolirte Auflösung des Krystallzuckers, im Wasserbade dargestellt. Mischungen mit den aus dem Krystallzucker bereiteten Syrupen geben spiegelblanke Mixturen. Da sich dieser Zucker etwas schwerer als Raffinade löst, so gehört eine längere Digestion dazu und ist ein Ersatz des verdampften Wassers nicht zu vergessen, um das spätere Auskrystallisiren zu vermeiden.

Nach vielfachen Verhandlungen mit der Fabrik *Waldau* ist es mir im Interesse meiner Kollegen gelungen, folgende Bedingungen zu erzielen und den Ankauf kleinerer Quanten zu ermöglichen. Das Einkaufsminimum ist auf 2 Centner festgesetzt, welche gegen Nachnahme, durch welche pro Thaler 6 Pfennige Unkosten erwachsen, abgegeben werden. Fastagen werden franco zum berechneten Preise zurückgenommen. Es empfiehlt sich, einen Betrag von 30 Thlrn. einzusenden, wofür das entsprechende Quantum Zucker nach zeitigem Marktpreise abgegeben wird. Hierdurch wird ziemlich $1/4$ Thlr. pro Centner erspart.

Bei grösseren Quanten — ein Fass gleich 8 Ctr. — Zahlung gegen Empfang der Waare. Bei heutigem Preise des guten Rohrzuckers à 11 Thlr. stellt sich der Preis des Krystallzuckers ab Fabrik oder ab Bahnhof Bernburg auf 14 Thlr. Im Eisenbahntarif geht er als Rohrzucker, und es calculirt sich die Fracht pro Centner ab Bernburg für Berlin auf 9 Sgr. 8 Pf., Magdeburg 3 Sgr. 6 Pf., Halle 3 Sgr. 2 Pf., Leipzig 4 Sgr. 7 Pf., Erfurt 8 Sgr., Braunschweig 6 Sgr. 6 Pf., Hannover 9 Sgr. 3 Pf. Die Aufträge nimmt die Zuckerfabrik *Waldau* bei Bernburg an. Wollen die Kollegen meine Vermittelung, so bin ich, wenigstens zur Anbahnung des Geschäftes, gern bereit, sende auf Wunsch auch Muster. In dem Redactionslokale der pharm. Centralhalle (Berlin, Köpnickerstr. 126) und im Comptoir in *Waldau* sind 3 gleiche Stichmuster niedergelegt.

Nur der Wunsch, etwas Vorzügliches in unser Fach einzuführen und den Kollegen pro Centner 1 Thaler, und auch mehr bei höheren Zuckerpreisen zu ersparen, veranlasste mich Vorstehendes mitzutheilen.
L. Morgenstern,
Apotheker in Bernburg.

Notizen über die Gewinnung von Thallium.

Von Prof. *Wöhler*.

Von dem Herrn Dr. *Guckelberger*, Direktor der Sodafabrik Ringenkuhl am Meissner, erhielt der Verfasser eine Quantität eines Flugstaubes, worin ersterer eine verhältnissmässig grosse Menge Thallium entdeckt hat. Dieser Flugstaub bildet sich bei der Schwefelsäurefabrikation beim Rösten von Schwe-

felkiesen, die in der dortigen Gegend vorkommen. Er ist röthlich gefärbt durch Eisenoxyd und enthält sehr viele arsenige Säure. Für die Darstellung von Thallium daraus hat sich das folgende Verfahren als zweckmässig erwiesen: Die Masse wird mit Wasser, welches mit Schwefelsäure schwach sauer gemacht ist, wiederholt ausgekocht, und aus der filtrirten Lösung das Thallium durch Salzsäure als Chlorür gefällt. Es ist nicht rathsam, die Flüssigkeit vorher zu koncentriren, weil sich sonst arsenige Säure mit ausscheidet. Das abfiltrirte Chlorür wird mit kaltem Wasser gewaschen und dann durch Erhitzen mit koncentrirter Schwefelsäure in schwefelsaures Salz verwandelt, so dass keine oder nur wenig überschüssige Säure bleibt Das Salz wird in Wasser gelöst, und das Thallium durch Zink reducirt. Da aber das gewöhnliche Zink Blei enthält, so ist es zur Vermeidung dieser Verunreinigung am zweckmässigsten, das Thallium durch ein einfaches elektrisches Element zu reduciren. Man hängt in die Thalliumlösung ein unten mit Blase überbundenes, kurzes weisses Glasrohr, gefüllt bis zum Niveau der äusseren Lösung mit angesäuertem Wasser, in dieses taucht eine Zinkplatte, oben in innigen Kontakt gebracht mit einem gebogenen Platin- oder Kupferdraht, der auswendig in die Thalliumlösung taucht. Die Reduktion beginnt sogleich, und der Draht umgiebt sich nach und nach mit einer sehr schönen Krystallisation von Thallium, von dem man nach einigen Tagen keine Spur mehr in der Lösung findet. Man wäscht es möglichst ohne Luftzutritt ab, presst es zwischen Papier, lässt es rasch trocknen und schmilzt es in einem Porzellantiegel mit Cyankalium zu einem Regulus zusammen.

Auf dieselbe Weise, am besten mit Anwendung von Thonzellen, lassen sich sehr schöne Krystallisationen von Blei, Silber und namentlich von Zinn erhalten.

(Die neuest. Erfind.)

Zur Anwendung des salpetersauren Ammons bei Filtereinäscherungen behufs quantitativer Untersuchungen.

Von Prof. Dr. *Artus.*

Bei quantitativen Untersuchungen ist es in den meisten Fällen nothwendig, den Gehalt der Filterasche und respective das Gewicht derselben von einem Filter kennen zu lernen, wenn anders nicht Differenzen beim Glühen der Körper entstehen sollen; es ist dies namentlich nothwendig, wenn geringe Niederschläge nicht vom Filter entfernt werden können, so dass in der Regel der Inhalt sammt dem Filter geglüht werden muss. Werden nun schon beim Glühen in flachen Schalen oder Tiegeln bei gehörigem Luftzutritt und Luftwechsel die Filter eingeäschert, so geschieht dies selbst bei umsichtigster Handhabung aller Regeln meistens unvollkommen, so dass bei vergleichenden Untersuchungen, die ich in Verbindung mit Herrn stud. chem. *Kropff* aus Nordhausen anzustellen Gelegenheit hatte, Differenzen von 0,002 stattfinden, welche nothwendiger Weise bei quantitativen Untersuchungen vermieden werden müssen, wenn einigermassen sichere Resultate erzielt werden sollen. Besser und vollständiger geschieht daher die Einäscherung oder Verbrennung des Filters, wenn man bekanntlich am Ende des Glühens etwas zerriebenes salpetersaures Ammoniumoxyd zusetzt; auf diese Weise entsteht eine vollständige Verbrennung des Filters, allein man hat mit dem Uebelstande zu kämpfen, dass durch die schnelle Zersetzung des salpetersauren Ammoniumoxydes und der dadurch erfolgenden momentanen Gasentwicklung ein Theil des Rückstandes mitfortgerissen wird, wodurch stets Differenzen der Masse herbeigeführt werden, dem jedoch aber, wie wir uns nach öfteren angestellten Untersuchungen überzeugten, dadurch vorgebeugt wird, dass man das salpetersaure Ammoniumoxyd nicht in festem Zustande, sondern vielmehr in flüssigem und zwar in der Weise an-

wendet, dass man sogleich von vornherein das einzuäschernde Filter mit einer koncentrirten Lösung von salpetersaurem Ammoniumoxyd befeuchtet, dann zunächst gelinde und zuletzt zum Glühen erhitzt, und eine Zeit lang die Temperatur des Glühens unterhält. Auf diese Weise erfolgt ohne Kohlehinterlassung eine allmälige aber vollständige Verbrennung des Filters, ohne dass man einen Verlust der Masse zu befürchten hätte. (Allgem. Zeitschr. f. Pharm. 1867.)

Technische Notizen.

Ballouhey's Verfahren zum Emailliren oder Verglasen des Guss- und Schmiedeisens.

Um das Eisen in dauerhafterer und vollkommnerer Weise zu schützen, schlägt *Ballouhey* ein von den bisherigen Emaillir- und Verglasungsmethoden ganz abweichendes Verfahren ein. Er bringt nämlich die mit einem schützenden Ueberzuge zu versehende Metallfläche mit einem Gemenge der Substanzen, welche zur Fabrikation des gewöhnlichen weissen Glases dienen (also mit einem passenden Glassatze) in Berührung und erhitzt dann den Gegenstand bis zur Temperatur der Verglasung. Das Eisen oxydirt sich oberflächlich, das gebildete Eisenoxyd verbindet sich mit der Kieselsäure, und es entsteht so ein eisenhaltiges Glas, welches mit dem Metalle einen Körper bildet. Die schützende Decke kann beliebig dünn oder stark gemacht werden; indessen ist es vorzuziehen, sie nur sehr schwach anzufertigen, weil sie dann der ungleichen Ausdehnung besser zu widerstehen vermag, ohne zu reissen oder abzuspringen.

Gegenwärtig werden Versuche ausgeführt, nach diesem Verfahren die zum Beschlagen der Seeschiffe dienenden Platten zu verglasen, um dieselben dadurch gegen die corrodirenden Einwirkungen des Seewassers und gegen die Angriffe der Mollusken u. s. w. zu schützen. (Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Neuester Beweis für die Immunität der mit der Rinderpest eingeimpften Ochsen nach Jahr und Tag.

Im Juni 1864 waren auf Anordnung des Ober-Dirigirenden der Reichs-Pferdezucht in Russland für die Reichsgestüte 14 Paar Ochsen angekauft, welche damals von dem Veterinär Raupach bei der Oekonomie Ihrer kaiserl. Hoheit der Frau Grossfürstin Helene Pawlowna mit der Rinderpest eingeimpft wurden. Einer dieser Ochsen fiel in der Impfanstalt, — die übrigen 27 kamen im November in Limareff an und wurden auf den Gestüten vertheilt.

Im September 1866 brach die Rinderpest in dem Streletzkischen Gestüte unter dem Hornvieh aus, erreichte einen ansehnlichen Grad der Höhe und dauerte bis zur Hälfte des Dezembers an. Während der Dauer dieser Seuche und nach vielen mit ihnen vorgenommenen Prüfungen, wie es aus dem beigefügten Berichte des älteren Veterinärs und Gestütsvorstehers ersichtlich, wurden die geimpften Ochsen nicht angesteckt und blieben in der ganzen Zeit vollkommen gesund.

Die Ober-Direktion der Reichs-Pferdezucht hält es für nothwendig, den Lesern des Journals für die Pferdezucht dieses wichtige Faktum nebst folgendem Bericht des betreffenden Thierarztes mitzutheilen:

Zur Erfüllung des Befehles Ew. Excellenz berichte ich, dass in Bezug auf die 1864 in Karlofka erkauften Ochsen, welche dort mit der Rinderpest geimpft waren, folgende Versuche angestellt sind:

1) Zwei Ochsen wurden in ein Sarai

gelassen, wo 18 an der Rinderpest in verschiedenen Stadien leidende Ochsen standen, von denen später 5 fielen. Hier blieben die genannten Ochsen 3 Tage und wurden allen Bedingungen der Ansteckung ausgesetzt, als: sie verzehrten die Reste des Heues, welches die Kranken übrig liessen, sie tranken mit ihnen aus einem Gefäss und wurden endlich, am 2. November, mittelst Einreibung der aus der Nase fliessenden Materie eines 4 Tage rinderpestkranken Ochsens auf die Schleimhaut der Nasehöhle eingeimpft. Nach Ablauf von dreimal 24 Stunden wurden diese Ochsen in ein anderes Sarai mit den übrigen in der Genesung begriffenen zusammengestellt, wo sie noch 10 Tage unter Beobachtung blieben und zum Hinausführen der Cadaver der an der Rinderpest krepirten Ochsen benutzt wurden. Darauf wurden sie zu den gewöhnlichen Arbeiten verwendet und zeigten bis jetzt auch nicht das allergeringste Symptom einer Krankheit.

2) Die andern beiden Ochsen wurden am 5. November in ein Sarai gelassen, worin 10 Stück Rinderpestkranke standen, und blieben wie die vorigen 3 Tage lang den oben erwähnten Ansteckungsbedingungen ausgesetzt. Darauf wurden sie in ein anderes Sarai übergeführt, wo sie 10 Tage lang unter Beobachtung standen. Aber auch diese Ochsen wurden nicht angesteckt.

Miscellen.

Herr Apotheker von Török auf dem pharm. internationalen Kongress in Paris.

Wie wir alle wissen, hat auch der diesjährige internationale Kongress der pharmaceutischen Welt die Fortsetzung des Kampfes gegen den Geheimmittelschwindel in sein Programm aufgenommen. Wie sehr wir deutschen Apotheker damit consentiren, gebrauchen wir nicht erst zu versichern, dennoch kann uns dies nicht abhalten, von einem komischen Zwischenfall, der Stellung des Bockes zum Gärtner, welche sich in diesen Kongress einschob, Notiz zu nehmen. Am zweiten Sitzungstage schlägt der Präsident Dr. *Rieckher*, unser deutsche Kollege und ein gründlicher Verachter des Geheimmittelschwindels, vor, den in der Sitzung als Gast gegenwärtigen Apotheker *v. Töröck* aus Pesth als den Vertreter der Apotheker des ungarischen Königreichs anzusehen und ihm eine Stimme zuzuerkennen, — und dieser Antrag wurde auch ohne Widerspruch angenommen! Wir sind über die Zerstreutheit des Präsidenten erstaunt, und der allergrösste Theil der Apotheker Ungarns, welche keine Freunde des Geheimmittelschwindels sind, kann von dieser octroirten Vertretung in einer nichts weniger denn erfreulichen Weise berührt sein. Wusste man nicht, dass der Herr *v. Töröck* in den österreichischen Staaten eine Hauptstütze des Geheimmittelvertriebes, dieser unser Fach schändenden Afterindustrie, ist, dass dieser Pesther Apotheker nicht nur eigens fabricirte Geheimmittel mit Hilfe marktschreierischer Reclamen vertreibt, sondern sogar auch ein Depot fast aller französischen Specialitäten hält und deren Verschleiss in einer der Pharmacie widrigen Reclamenweise ausübt?

Ertheilte nicht der internationale Kongress mit der selbstwilligen Verleihung einer Stimme an einen Geheimmittelkrämer dem Geheimmittel- und Specialitätenunwesen eine stillschweigende Sanction und seinem Programm zwei Gesichter?

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Reglement für die pharmaceutische Staatsprüfung. Das neue Reglement des Ministeriums der Medicinal-Angelegenheiten für die preussische pharmaceutische Staatsprüfung vom 18. September 1867 unterscheidet sich in vortheilhafter Weise von dem früheren Reglement vom 1. Decbr. 1825 durch eine präcisere Fassung.

Auch ist es anzuerkennen, dass die seitherige zeitraubende und vollkommen überflüssige Vorprüfung, das sogenannte Tentamen, fortfällt. Im Sonstigen erleidet der Prüfungsgang keine wesentliche Veränderung. Wir lassen das neue Reglement hier folgen:

Der selbstständige Betrieb einer Apotheke in der Preussischen Monarchie erfordert eine von dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten ausgestellte Approbation, welche nur auf Grund der bestandenen pharmaceutischen Staatsprüfung ertheilt wird. Hinsichtlich dieser Prüfung wird hierdurch Folgendes bestimmt.

§. 1. Die pharmaceutische Staatsprüfung kann entweder vor der pharmaceutischen Ober-Examinations-Commission zu Berlin, oder vor einer von den, bei den Landes-Universitäten errichteten delegirten pharmaceutischen Examinations-Commissionen abgelegt werden. Die Prüfungs-Commissionen, welche aus einem Lehrer der Physik, einem Lehrer der Chemie, einem Lehrer der Botanik und zwei wissenschaftlich gebildeten Pharmaceuten oder Apothekenbesitzern bestehen sollen, werden alljährlich von dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten berufen, welcher zugleich den Director der Commission ernennt.

§. 2. Die Meldung zur Prüfung vor der Ober-Examinations-Commission ist bei dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten, die Meldung zur Prüfung vor einer delegirten Examinations-Commission bei dem betreffenden Universitäts-Curatorium einzureichen. Die Meldung zur Prüfung im Sommer-Semester muss spätestens im April, die Meldung zur Prüfung im Winter-Semester spätestens im November des betreffenden Jahres eingehen. Wer sich später meldet, wird zur Prüfung im folgenden Semester verwiesen.

Der Meldung hat der Candidat beizufügen: 1) einen kurzen Lebenslauf, 2) seine Lehr- und Servir-Zeugnisse, in beglaubigter Form, 3) das von der Direction des pharmaceutischen Studiums bei der Universität ihm ausgestellte Abgangszeugniss, gleichfalls in beglaubigter Form.

Mit der Zulassungs-Verfügung und der Quittung über die eingezahlten Gebühren (§. 16) hat der Candidat sich bei dem Director der Prüfungs-Commission zu melden.

§. 3. Die Prüfung zerfällt in zwei Abschnitte:

1) die Cursus-Prüfung,
2) die Schluss-Prüfung.

Zur Schlussprüfung darf nur derjenige Candidat zugelassen werden, welcher die Cursusprüfung wohlbestanden hat.

§. 4. Die Cursusprüfung zerfällt in einen schriftlichen, einen practischen und einen mündlichen Theil.

§. 5. Behufs der schriftlichen Cursusprüfung erhält der Candidat

zwei Themata aus der allgemeinen und aus der analytischen Chemie zur Ausarbeitung in seiner Behausung. Er hat hiermit, unter Benutzung beliebiger litterarischer Hülfsmittel, seine Befähigung zur wissenschaftlichen Behandlung pharmaceutisch-chemischer Fragen nachzuweisen.

Die Themata können aus einer hierzu angelegten Sammlung durch's Loos gezogen oder von der Prüfungs-Commission gegeben werden. Die hierauf nach mässiger Frist eingelieferten Arbeiten circuliren bei sämmtlichen Examinatoren zur schriftlichen Begutachtung.

§. 6. Während dieser Arbeitszeit (§. 5) oder nach Einreichung der schriftlichen Arbeiten erhält der Candidat für den practischen Prüfungs-Abschnitt des pharmaceutischen Cursus:

1) zwei durch das Loos zu bestimmende Aufgaben zu chemisch-pharmaceutischen Präparaten, welche er unter specieller Aufsicht Eines der pharmaceutischen Mitglieder der Commission in dem hierzu bestimmten Laboratorium anzufertigen hat. Ueber den Gang der Procedur ist ein Laborations-Journal zu führen;
2) zwei Aufgaben zur chemischen Analyse und zwar:
   a) entweder ein natürliches, seinen Bestandtheilen nach bekanntes Gemisch, oder eine künstliche, zu diesem Zweck besonders zusammengesetzte Mischung, um dieselbe unter schriftlicher Angabe der beobachteten Methode, sowie des Ergebnisses der Untersuchung, chemisch zu zergliedern;
   b) eine vergiftete organische oder anorganische Substanz, Behufs einer damit anzustellenden gerichtlich-chemischen Untersuchung.

Die Aufgaben ad 2 a und b sind abwechselnd von zweien der Commissarien in der Art zu geben, dass sowohl der Name des zur Analyse übergebenen chemischen Gemisches und das Recept zu der künstlichen Mischung, als auch der Zweck der gerichtlich-chemischen Untersuchung auf einem besonderen versiegelten Blatt aufgezeichnet sein muss.

Die Arbeiten werden im Laboratorium unter Aufsicht eines oder zweier Commissarien ausgeführt, was durch ihre Namensunterschrift zum Laborations-Journal zu bezeugen ist.

Die analytischen Berichte der Examinanden circuliren demnächst zur Censur bei den beaufsichtigenden Commissarien.

§. 7. Zum Schluss der practischen Cursus-Prüfung hat der Candidat

1) einige schwer zu bereitende Arzneiformen, wozu die Recepte ebenfalls aus einer Urne zu ziehen sind, *ex tempore* zu dispensiren, und zwei Abschnitte der Pharmacopöe mündlich aus dem Lateinischen ins Deutsche zu übersetzen;
2) in mündlicher Prüfung vor zwei Commissarien
   a) einige ihm vorzulegende frische oder getrocknete officinelle Pflanzen zu demonstriren;
   b) ferner mindestens 10 rohe Droguen nach ihrer Abstammung, Verfälschung und Anwendung zu pharmaceutischen Zwecken zu erläutern und
   c) endlich mehrere ihm vorzuzeigende chemische Präparate nach blosser Ansicht zu benennen und pharmaceutisch zu erklären.

§. 8. Nach Absolvirung der schriftlichen, practischen und mündlichen Cursus-Prüfung (§§. 5—7) werden die dem Candidaten für jeden einzelnen Abschnitt dieser Prüfung ertheilten Censuren in einem besonderen Protokoll-Schema zusammengestellt.

§. 9. Diejenigen Theile der Cursus-Prüfung, in denen der Candidat nicht besteht, hat er in einer vom Minister der Medicinal-Angelegenheiten zu bestimmenden Frist zu wiederholen.

§. 10. Die Schlussprüfung ist von dem Director und drei Mitgliedern der Prüfungs-Commission mündlich und öffentlich abzuhalten. Mehr als 4 Candidaten dürfen zu Einem Prüfungstermin nicht zugelassen werden.

§. 11. Die mündliche Schlussprüfung hat sich auf die Erforschung der chemischen, physikalischen und naturhistorischen Ausbildung der Candidaten im allgemeinen, und im besonderen noch auf deren Bekanntschaft mit der Giftlehre und mit den das Apothekerwesen betreffenden gesetzlichen Bestimmungen zu erstrecken.

§. 12. Ueber den Verlauf der Prüfung eines jeden Candidaten wird ein vollständiges Protokoll unter Beifügung der Censur für jedes einzelne Prüfungsfach aufgenommen, und von dem Director, sowie von den übrigen Examinatoren vollzogen.

Unter dem Protokoll ist die Gesammt-Censur für die Schlussprüfung zu vermerken. Lautet ein Votum auf „schlecht", oder zwei Vota auf „mittelmässig", so ist der Candidat für nicht bestanden zu erachten. Im Uebrigen entscheidet die Pluralität der Stimmen, und bei Stimmengleichheit das Urtheil des Vorsitzenden.

§. 13. Für diejenigen Candidaten, welche in der Schlussprüfung bestanden sind, wird unmittelbar nach Beendigung derselben die Schluss-Censur über den Ausfall der gesammten pharmaceutischen Staatsprüfung nach Maassgabe der Censuren für die früheren Prüfungsabschnitte (§. 8) bestimmt.

Demnächst hat der Director die vollständigen Prüfungsverhandlungen, einschliesslich der die Meldung und Zulassung des Candidaten betreffenden Urkunden dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten mittelst Berichts vorzulegen.

§. 14. Bei Ertheilung der Censuren in sämmtlichen Prüfungs-Abschnitten haben die Examinatoren sich nur der Prädicate: „vorzüglich gut", „sehr gut", „gut", „mittelmässig" und „schlecht" zu bedienen.

Die erste Censur „vorzüglich gut" darf als Schluss-Censur (§. 13) nur dann ertheilt werden, wenn der Candidat in allen Prüfungs-Abschnitten mindestens „sehr gut", die zweite Censur „sehr gut" nur dann, wenn der Candidat in der Pluralität der Special-Censuren das Prädicat „sehr gut" erhalten hat.

§. 15. Zur Wiederholung einzelner Prüfungs-Abschnitte darf ein Candidat, welcher dieselben nicht bestanden hat, nur nach Bestimmung des Ministers der Medicinal-Angelegenheiten zugelassen werden.

Die Censur „schlecht" hat eine Zurückstellung auf mindestens 6, die Censur „mittelmässig" eine Zurückstellung auf mindestens 3 Monate zur Folge.

Wer nach zweimaliger Zurückstellung die Prüfung nicht besteht, wird zu weiterer Wiederholung der Prüfung nicht zugelassen.

§. 16. Die Gebühren für die Staatsprüfung als Apotheker sind auf 46 Thlr. festgesetzt und in der Art zu vertheilen, dass

für die schriftliche, practische u mündliche Cursus-Prüfung	22 Thlr.	20 Sgr.
für die mündliche Schlussprüfung	8 „	5 „
für den Secretär und den Boten	2 „	20 „
für Verwaltungs-Kosten, Anschaffung von Prüfungsgegenständen u. s. w.	12 „	15 „

in Anrechnung kommen.

§. 17. Candidaten, welche während der Prüfung zurücktreten, erhalten die Gebühren für noch nicht angetretene Prüfungs-Abschnitte zurückerstattet.

Für Wiederholung einzelner Prüfungs-Abschnitte sind die für diese Prüfungs-Abschnitte reglementsmässig festgesetzten Gebühren von Neuem zu zahlen.

Neben den vorstehend bestimmten Gebühren haben die Candidaten weitere Gebühren nicht zu entrichten. (Bunzlauer Pharmac. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. Dr. G. in W. Wir würden uns gegen die Düngung der Rübenfelder mit Stassfurter Kalisalzen erklären, denn letztere enthalten zuviel Chloride, welche bekanntlich mit Zucker weniger süssschmeckende Verbindungen eingehen. Nach einigen mit-

getheilten Versuchen scheint die genannte Düngung den Zuckergehalt der Rüben sogar herunterzudrücken.

Apoth. T. in G. Man soll die Vanille in Blechgefässen mit Zuckerpulver umschüttet aufbewahren. Passt für den Kaufmann, nicht aber für den Apotheker.

Apoth. M. in C. Natrum hypophosphoricum ist uns nicht bekannt, haben auch nie gehört davon. Was von dem Präparat unter dieser Ueberschrift in der Zeitschrift des allg. österr. Apoth.-Ver. von einem Dr. Th. Werner gesagt ist, lässt nur auf Natrum hypophosphorosum schliessen. Wenn gute Redactionen aus so unlauteren Quellen Artikel annehmen, so haben sie sicher nur in gutem Glauben gehandelt.

Apoth. H. in H. Die Zersetzung des Chloroforms von hohem spec. Gewichte zurückzuhalten, genügt ein unbedeutender Zusatz total wasserfreien Weingeistes, doch ein solcher Zusatz würde mit Zelotismus verfolgt werden, obgleich er nicht der therapeut. Anwendung des Chloforms hinderlich ist. Ein Wassergehalt ist allerdings sehr zu vermeiden.

Apoth. G. B. . . .? Eine Tinte, welche durch Chlor nicht angegriffen wird: Eisentinte mit präp. Kienruss gemischt.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№. 43. | Berlin, den 24. October 1867. | VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Untersuchungen über die mineralischen Brennmaterialien.

Von *E. Fremy.*

Meine Untersuchungen über die Gewebe der Pflanzen führten mich nothwendig zur Bestimmung der chemischen Eigenschaften der mineralischen Brennstoffe und zur Ermittlung der etwaigen Aehnlichkeiten ihrer Bestandtheile mit denjenigen der unveränderten Pflanzentheile.

Ich nehme mit allen Geologen an, dass der Torf, die Braunkohle, die Steinkohle und der Anthracit unter verschiedenen Umständen entstanden sind und verschiedenen Zeitaltern angehören; ich habe daher versucht, die verschiedenen Grade der Veränderung zu verfolgen, welche die Pflanzenfaser in diesen Stoffen erlitten hat.

Die Untersuchung des Torfes hat nichts Neues ergeben; neben den nicht veränderten elementaren Organen, welche man in so grosser Menge in dem faserigen Torfe antrifft, fand ich je nach dem mehr oder weniger fortgeschrittenen Zersetzungsprocesse verschiedene Mengen jener braunen, neutralen oder sauren, stickstoffhaltigen oder stickstofffreien Substanzen, welche wir mit dem allgemeinen Namen Ulminsubstanzen zu bezeichnen pflegen. Die Gegenwart dieser Körper unterscheidet den Torf mit grosser Schärfe von den unveränderten Pflanzengeweben.

Die Untersuchung der Braunkohlen bot schon mehr Interesse dar. Dieselben unterscheiden sich, je nachdem sie noch die Holzstruktur zeigen oder nicht; erstere sind die holzartigen, letztere die eigentlichen Braunkohlen, welche compakt (dicht) und nicht selten steinkohlenartig sind. Vom chemischen Standpunkte aus betrachtet, können alle von mir untersuchten Braunkohlenarten in eine dieser beiden Klassen eingereihet werden.

Obwohl die holzartige Braunkohle oft die Festigkeit und das äussere An-

sehen des Holzes besitzt, so hat doch die Holzfaser eine sehr bedeutende Modification erlitten, denn sie lässt sich zu feinem Pulver zerstossen und giebt an verdünnte Aetzkalilösung eine beträchtliche Menge Ulminsäure ab.

Die beiden folgenden Reactionen sind für die holzartige Braunkohle, dem gewöhnlichen Holze gegenüber, charakteristisch. Die Salpetersäure löst in der Wärme vom Holze nur eine geringe Menge der Markstrahlen auf und hinterlässt die Zellensubstanz in sehr reinem Zustande, so dass sie ohne Färbung in concentrirter Schwefelsäure löslich ist. Die holzartige Braunkohle wird dagegen von Salpetersäure in der Wärme lebhaft angegriffen und gänzlich in ein gelbes Harz umgewandelt, welches in Alkalien und in einem Ueberschusse von Salpetersäure löslich ist. — Die unterchlorigsauren Alkalien wirken auf das Holz ähnlich wie Salpetersäure; sie lösen schnell einen Theil der Fasern und der Markstrahlen auf und hinterlassen die reine Zellensubstanz. Die holzartige Braunkohle löst sich dagegen fast ganz in den unterchlorigsauren Alkalien auf und hinterlässt nur unwägbare Spuren von Fasern und Markstrahlen ungelöst.

Hieraus ergiebt sich, dass wenn die Holzfaser in den Zustand der holzartigen Braunkohle übergegangen ist, sie zwar das äussere Ansehen des Holzes beibehält, aber in ihrer Natur schon eine erhebliche Veränderung erlitten hat, in deren Folge sie neue nähere Bestandtheile enthält, welche durch ihre vollkommene Löslichkeit in Salpetersäure und in unterchlorigsauren Alkalien charakterisirt sind.

Betrachten wir hiernach die dichte Braunkohle, welche keine Holzstruktur mehr besitzt und durch ihre Farbe und ihren Glanz sich in vielen Fällen der Steinkohle sehr nähert. Der Vergleich zwischen jenen zwei Braunkohlenarten und der Steinkohle ist auch für den geologischen Standpunkt von Interesse. Wenn nämlich der Veränderungszustand der mineralischen Brennstoffe in sicherer Beziehung zu dem Alter der dieselben führenden Schichten steht, so muss es für die Geologie von grosser Wichtigkeit sein, ein chemisches Kennzeichen zu erhalten, wonach das Alter einer Gebirgsart aus dem Zustande des darin vorkommenden Brennstoffs zu erschliessen wäre. Ich habe mich desshalb bemüht, eine Reihe chemischer Reactionen zu finden, wonach sich die genannten Substanzen in eine Altersreihe ordnen liessen. Ausser den von *Cordier* angegebenen Kennzeichen habe ich die Wirkung des Aetzkalis, die unterchlorigsauren Alkalien, der Schwefelsäure und der Salpetersäure in Betracht gezogen.

Nach dem oben Angeführten ist eine Verwechselung der Holzfaser mit der holzartigen Braunkohle unmöglich, da letztere in den unterchlorigsauren Alkalien und in der Salpetersäure löslich ist. Die dichte Braunkohle kann nur mit gewissen Varietäten der Steinkohle verwechselt werden; die Art der Verbrennung, die Reaction der Destillationsprodukte auf Lackmus und die Farbe der gepulverten Substanz geben aber wichtige Unterscheidungsmerkmale, und die chemischen Reagentien geben noch grössere Sicherheit.

Lässt man nämlich eine concentrirte Kalilösung auf die dichte Braunkohle einwirken, so färbt sich zuweilen die Flüssigkeit braun unter Auflösung von Ulminsäure; gewöhnlich findet aber gar keine Einwirkung statt*), und es stellt sich somit ein Unterschied zwischen der holzartigen und der dichten Braunkohle heraus. Ich habe stets gefunden, dass diejenigen Braunkohlen, welche der Einwirkung des Aetzkalis widerstehen, in ihrer Lagerung sich den Steinkohlen am meisten nähern. — Die dichten, schwarzen und glänzenden Braunkohlen lösen sich

---

*) Bisher diente immer das Verhalten zur Kalilauge als Unterscheidungsmerkmal zwischen Steinkohle und Braunkohle überhaupt, indem man alle mineralische Kohle, welche der Kalilauge eine braune Farbe ertheilte, zur Braunkohle, und alle die Kalilauge nicht färbende Mineralkohle zur Steinkohle zählte. *W.*

vollkommen in unterchlorigsauren Alkalien auf, werden von Salpetersäure sehr rasch angegriffen und bilden darin das schon oben erwähnte gelbe Harz.

Hiernach ist eine Verwechselung von Braunkohlen und Steinkohlen nicht möglich, da die letzteren sich nicht in unterchlorigsauren Alkalien auflösen und von Salpetersäure nicht angegriffen werden. Diess gilt für alle Steinkohlen von den verschiedensten Lagerungsverhältnissen, so dass, wenn ausnahmsweise eine Steinkohle von unterchlorigsaurem Alkali schwach angegriffen werden sollte, man auf fremde Beimischung schliessen müsste, indem die Steinkohlengebirge in verschiedenem Grade zersetzte Pflanzensubstanzen enthalten können.

Die Steinkohle und der Anthracit, welche der Einwirkung der Lösungen von ätzenden und von unterchlorigsauren Alkalien widerstehen, lösen sich vollkommen in einem Gemisch von Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure auf; die Flüssigkeit wird tief dunkelbraun und enthält eine durch Wasser vollkommen fällbare Ulminverbindung.

Wenn man das Holzgewebe mehrere Tage hindurch einer Temperatur von 200° C. aussetzt, so erleidet es eine allmälige Veränderung, und es entstehen Substanzen, welche den in den Braunkohlen vorkommenden ähnlich sind; die ersten lösen sich in Alkalien und entsprechen der holzartigen Braunkohle, die spätern lösen sich nicht darin, wohl aber, wie die dichte Braunkohle, vollkommen in unterchlorigsauren Alkalien.

Aus vorstehenden neuen Thatsachen ergeben sich folgende Schlüsse:

1) Wenn man die mineralischen Brennstoffe mit den bezeichneten Reagentien behandelt, so findet man, dass mit zunehmendem Alter die chemischen Charaktere der Gewebe nach und nach verschwinden, und dass die organische Substanz sich dem Graphit um so mehr nähert, je älter sie ist. Eine Ausnahme hiervon bilden jedoch die metamorphischen Gesteine. Dieses Resultat stimmt mit dem Ergebnisse der Forschungen *Regnault*'s überein.

2) Die erste Veränderungsstufe des Holzgewebes, welche der Torf darstellt, wird durch die Gegenwart der Ulminsäure bezeichnet, sowie durch die Holzfasern und die Zellen der Markstrahlen, welche mittelst Salpetersäure oder der unterchlorigsauren Alkalien in sehr beträchtlicher Menge ausgezogen werden können.

3) Die zweite Stufe entspricht dem fossilen Holze oder der holzartigen Braunkohle. Diese ist zum Theil in Aetzkali löslich wie der Torf, aber ihre Veränderung ist weiter vorgeschritten, denn sie löst sich fast gänzlich in Salpetersäure und in den unterchlorigsauren Alkalien auf.

4) Die dritte Stufe bildet die dichte oder eigentliche Braunkohle; bei dieser zeigen die Reagentien schon den Uebergang der organischen Substanz zur Steinkohle an, denn die Alkalien wirken im Allgemeinen auf sie nicht ein, und dieses Brennmaterial ist in Salpetersäure und in den unterchlorigsauren Alkalien vollkommen löslich.

5) Die vierte Stufe bildet die Steinkohle, welche in Alkalien und in unterchlorigsauren Salzen unlöslich ist.

6) Die fünfte Stufe ist der Anthracit, welcher den genannten Reagentien widersteht und nur sehr langsam von Salpetersäure angegriffen wird.

7) Die von den Geologen aufgestellte Klassifikation der mineralischen Brennstoffe wird also durch die chemischen Reactionen bestätigt.

Ohne Zweifel giebt es indessen noch Zwischenmodifikationen der Pflanzensubstanz, entsprechend den verschiedenen Abarten von Braunkohlen und Steinkohlen, welche die Industrie schon längst kennt. Ich behalte mir vor, weiterhin zu untersuchen, ob sich diese Unterarten mittelst der chemischen Reactionen in derselben Art oder in den verschiedenen Schichten eines Brennmaterials nachweisen lassen. (Vierteljahresschr f. prakt. Pharm.)

Ueber Aconit und seine Bestandtheile.

Von *F. B. Groves.*

Verf. konnte weder in der frischen, noch in der getrockneten Wurzel des *Aconitum Napellus* einen flüchtigen scharfen Körper, welchem ein Theil der giftigen Wirksamkeit der Pflanze zugeschrieben werden könnte, auffinden. (Es ist wohl damit *Trommsdorffs* und Anderer flüchtiges scharfes Princip, nicht das von *Moser* dargestellte, gemeint.) Seine Bereitungsweise des Aconitins, welches ihm in schönen Nadeln darzustellen gelang, ist folgende von allgemeiner Anwendung. Er fertigt eine starke Aconittinktur, indem er 5 Pfund grob gepulverter Aconitwurzel mit 1 Pfund Weingeist (und zwar dem englischen holzgeisthaltigen), der mit 2½ Unzen starker Salzsäure versetzt ist, etwa eine Woche lang maceriren lässt. Nach Beifügung von etwa einer halben Pinte Wasser wird der Weingeist durch Destillation entfernt. Der Inhalt der Retorte, auf welchem ölig-harzige Massen schwimmen, wird in eine Schale gegossen, und die letzten Spuren des Weingeists verjagt. Hat sich die Flüssigkeit abgekühlt, so werden durch Pipette und Filter die öligen Bestandtheile entfernt, eine Operation, die sehr zeitraubend ist, jedoch sehr genau gemacht werden muss. Zu der nun klaren Flüssigkeit giebt man im Ueberschuss eine starke Lösung von Jodquecksilber und Jodkalium, erhitzt unter fortwährendem Umrühren bis 100° und trennt die harzige Masse, die sich bildet. Um das so gewonnene Jodquecksilberpräparat zu zerlegen, das im Durchschnitt eine Unze betragen mochte, ist wohl bei kleinen Versuchen das Beste, dasselbe in heissem Methylalkohol aufzulösen und einen leichten Ueberschuss von heisser wässriger Silbersalpeterlösung hinzuzugeben. Bei der Darstellung des Aconitins im Grossen würde *G.* statt des Silbersalpeters Schwefelammonium und Bleiessig anwenden. Die vom Jodsilber abfiltrirte Flüssigkeit enthält nun salpetersaures Quecksilber, eine Spur Höllenstein und salpetersaures Aconitin. Das Alkaloid könnte sofort rein erhalten werden, wenn man kohlensaures Kali im Ueberschuss beisetzen und mit Aether auswaschen würde. Verf. zieht es jedoch vor, das Quecksilber zuerst durch Schwefelwasserstoffgas zu entfernen, da dieser Prozess das Auswaschen mit Aether erleichtert. Beseitigt man den Aether durch Verdampfen oder durch Destillation, so bleibt ein blassbrauner Rückstand zurück, der theilweise krystallinisch, theilweise harzig durchsichtig ist und alkalisch reagirt. (Er betrug 10—12 Gran auf das Pfund Wurzel.) Dieser Rückstand wird mit Wasser, das mit Salpetersäure leicht angesäuert ist, gelöst, aus welcher Lösung sich sofort Krystalle von salpetersaurem Aconitin ausscheiden; etwa die Hälfte des Aconitin's lässt sich so gewinnen. Das salpetersaure Aconitin krystallisirt viel leichter, als das schwefel- oder salzsaure. Die krystallinische Form des salpetersauren Alkaloids scheint das rhombische Prisma, gewöhnlich mit zweiflächiger Endigung zu sein. Es löst sich nicht in kaltem Wasser, aus seiner heissen wässrigen Lösung krystallisirt es mit ungewöhnlicher Leichtigkeit. Aus dem salpetersauren Salze kann leicht das reine krystallinische Alkaloid ausgeschieden werden, indem man mit Ammoniak fällt und in Weingeist löst. Das salpetersaure Salz wird durch Chlorplatin niedergeschlagen. Diese gewonnenen Krystalle zeigten alle physiologischen Wirkungen des Aconitins. *G.* konnte weder das Napellin noch das Narcotin, welches *Smith* in der Aconitwurzel gefunden haben wollte, nachweisen.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Indisches Gummi.

Es erscheint jetzt im Handel unter dem Namen indisches Gummi eine Gummisorte, deren wir Erwähnung thun wollen.

Le Boeuf und *Duménil*, welche sie einer nähern Untersuchung unterworfen

haben, berichten hierüber *(Journ. de Pharm. 1867. Avril)* Folgendes:

Aeusserlich unterscheidet sich dieses Gummi, das aus Indien importirt und dem Senegal- oder arabischen Gummi in neuerer Zeit nicht selten beigemengt werden soll, nicht wesentlich von jenen Gummisorten, soll jedoch minder durchsichtig, weniger rissig und brüchig, dagegen von glänzender und oft warzenförmiger Oberfläche sein.

Das charakteristische Kennzeichen ist jedoch das Verhalten des Gummi zum Wasser. Mit dem Dreifachen seines Gewichts Wasser angerührt, liefert es statt einer homogenen dünn-schleimigen Auflösung ein durchsichtiges, dickes und zäh-schleimiges Magma, welches selbst bei beliebiger Verdünnung fadenziehend bleibt, welche Eigenthümlichkeit eher auf einem Aufquellen als in einer Auflösung des Gummi zu beruhen scheint. Gleichwohl zeigt dasselbe zu den Eisenoxydauflösungen dasselbe Verhalten wie das officinelle Gummi und ist frei von Stärkegehalt.

Allein mit Hülfe anhaltender Erwärmung und gleichzeitiger Agitation konnte aus 1 Th. Gummi und 4 Th. Wasser eine ziemlich normale, wiewohl immerhin etwas fadenziehende Lösung erhalten werden, welche mit der doppelten Menge Zuckersyrup vermischt und durch Sieden auf den gehörigen Concentrationsgrad verdampft einen ziemlich brauchbaren Gummisyrup lieferte.

(Schweizer. Wochenschr. f. Pharm.)

Technische Notizen.

Thalliumglas.

Prof. *Schrötter* hat der Wiener Academie Proben eines neuen, von Prof. *Lamy* in Paris dargestellten Flintglases vorgelegt, das in vieler Hinsicht die Aufmerksamkeit der Physiker und Chemiker verdient und das er der Güte des *Lamy* verdankt. Dieses neue Flintglas ist so zusammengesetzt wie das gewöhnliche, nur enthält es statt Kalium die äquivalente Menge Thallium und bildet so einen neuen Beleg für die Richtigkeit der zuerst von *Lamy* ausgesprochenen Ansicht, dass das Thallium seinem chemischen Charakter nach den Alkalimetallen an die Seite zu stellen ist.

Das Thalliumflintglas ist härter und schwerer als das gewöhnliche. Seine Dichte beträgt 4,18 und diese kann bis zu 5,6 steigen, wenn die Menge des Thalliums vermehrt wird; in dem Maasse als diese steigt, nimmt das specifische Gewicht und das Brechungsvermögen zu, die Härte hingegen, sowie auch die Unveränderlichkeit an der Luft ab. Nach *Lamy* beträgt dass Brechungsvermögen des Thalliumflintglases von der Dichte 4,18

für die rothen Strahlen (B) 1,661,
„ „ gelben „ (D) 1,673,
„ „ violetten „ (H) 1,710,

Die Dispersion Nh—Nb beträgt also 0,049, während diese bei einem stark brechenden Flintglas von *Fraunhofer* nur = 0,037 ist. Dieses bedeutende Farbenzerstreuungsvermögen liess sich auch an dem von *Lamy* in Paris ausgestellten Prisma und den nach Art der Schmucksteine facettirten Stücken durch das lebhafte Farbenspiel sogleich erkennen.

Die vorgelegten Proben zeigen eine schwach gelbe, etwas in's Grünliche spielende Farbe, welche *Lamy* dem Umstande zuschreibt, dass er sich des kohlensauren Thalliumoxyds zur Bereitung bediente, bei dessen Zerlegung sich etwas Peroxyd (Trioxyd, d. Red.) bildet, welches die schwache Färbung bedingt. In der That erhielt er bei Anwendung des schwefelsauren Salzes statt des kohlensauren ein farbloses Glas.

(Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Vergiftung durch sogenannte Pharaoschlangen.

Dr. *Siry* beabachtete einen derartigen Fall bei einem 30jährigen Manne. Derselbe nahm in selbstmörderischer Absicht drei Stunden nach einer Mahlzeit die im Wasser zertheilte Masse einer Pharaoschlange (Quecksilbersulfocyanür) und wurde schon nach wenigen Augenblicken von Erbrechen und so heftigem Angstgefühle befallen, dass er, den Gedanken an Selbstmord aufgebend, um Hilfe rief. Bei Dr. *Siry's* Ankunft hatte der Kranke noch Brechneigung und starkes Brennen im Schlunde; es wurde daher ein Brechmittel von *Tart. stib.* und reichliche Mengen von Wasser mit Eiweiss zum Getränke verordnet. Puls etwas beschleunigt, 96 in der Minute. Am darauffolgenden Morgen war derselbe auf 54 gesunken, unregelmässig; der Pharynx war geröthet, die Mandeln theilweise mit Exsudat belegt, die Stimme rauh und gedämpft, die Magengrube gegen Druck empfindlich, geringe Diarrhöe. Am zweiten Tage war der Puls wieder normal, der Pharynx noch immer geröthet und schmerzhaft, ausserdem war ein dickschleimiger Auswurf und ziemlich starker Speichelfluss eingetreten; der Bauch schmerzhaft; die Stühle etwas blutig. Am vierten Tage war die Salivation bereits verschwunden, der Auswurf geringer. Am fünften Tage waren ausser allgemeiner Schwäche alle Erscheinungen geschwunden. Nach diesen Symptomen wirkt also das Quecksilbersulfocyanür gerade so wie die schwach ätzenden Mercurialien.

(Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. u. N. Jahrb. f. Ph.)

Miscellen.

Der neue chinesische Seidenspinner auf Eichen.

Nach *The Intellectual Observer* kommt in China ein Insekt, *Antheraea Pernyi,* vor, das sich von Eichenblättern nährt. Es erzeugt die sogenannte Gebirgsseide, welche in jüngster Zeit ein höchst wichtiger Handelsartikel unter den Chinesen geworden ist. Die von dem *Quercus serrata* sich nährenden Seidenwürmer liefern die beste Seide. Die nächstbeste Qualität liefern die Insekten, welche sich von den Blättern der *Quercus Mongolica* nähren; die von *Quercus obovata* bringen die untergeordnetste Seidenart hervor. Die *Antheraea Pernyi* liefert in einem Jahre zwei Seidenernten, eine Frühjahrs- und eine Herbsternte. Man ist der Meinung, dass die Puppe selbst dann nicht von der Kälte leiden würde, wenn man sie während einer gewöhnlichen Winternacht in den Wäldern frei auf den Bäumen liesse; ist dieses aber der Fall, so wird sie wahrscheinlich abgehärtet genug sein, um auch unser Klima zu ertragen. Gegen Ende April beginnen die Eichen, auf welchen die Raupen leben, ihre jungen Blätter zu öffnen, und das Wachsthum dieser Blätter so rasch zu fördern, dass die Raupen, wenn sie ausgeschlüpft sind, Nahrung in Bereitschaft finden. Zweige werden von den Bäumen abgeschnitten und entweder in Wohnhäusern in Wasserröhren oder in Teiche und Gebirgsbäche gelegt. Bis sich die Blätter ausgebreitet haben, sind die Schmetterlinge aus den Kokons ausgeschlüpft, haben sich gepaart und ihre Eier abgelegt, die auf Papierblättern, auf welche man die jungen Blätter der Eiche legt, ausgebrütet werden. Die Würmer werden auf diese Art einige Tage lang gepflegt und genährt und sind während dieser Zeit ungefähr einen Zoll gewachsen. Dann werden sie an den Bergabhängen auf die Bäume selbst versetzt, und die jüngern und zartest belaubten Pflanzen hierzu ausgewählt. Einige Tage ver-

fliessen, ehe die Raupe sich zum erstenmal häutet; sie verändert ihre Farbe von Schwarz in Grün und nimmt an Grösse beträchtlich zu. Sie erleidet vier Veränderungen; nach jeder derselben nimmt sie an Körperumfang zu, behält aber ihre grüne Farbe. Nun fängt sie an, ihre Seide zu spinnen und schliesst sich zuletzt in ihr Gespinnst ein, um wieder ihre Puppenform anzunehmen. Diese natürlichen Veränderungen werden im Frühjahr viel schneller durchgemacht als zur Herbstzeit, so dass der Unterschied sogar fünf oder sechs Wochen beträgt. In jeder Jahreszeit, so schnell als die Raupen die Blätter des einen Eichenstrauchs verzehren, werden sie von dem sorgfältigen Seidenzüchter auf einen andern und zwar den jüngsten gebracht.

Wenn die Raupe ihren Kokon anzufertigen beginnt, wählt sie zwei oder mehr Eichenblätter, die mehr oder weniger gegen einander schauen und niedriger sind als der Zweig, welchem sie entsprossen. Diese Blätter fügt der Wurm durch ein Netzwerk seines Seidenfadens zusammen, und dieser Faden kommt aus seinem Maule hervor, wenn das Thier den Kopf von einem Blatte zum andern bewegt. Mittlerweile hält sich die Raupe mit ihren Hinterklauen an dem Zweige. Sind die Blätter hinreichend vereinigt, um eine Art Becher oder Korb unter dem Zweige, an dem sie sich festhält, zu bilden, so lässt sie sich davon los und fällt in das Behältniss, das sie sich auf diese Art gebildet hat.

Dieser chinesische Seidenspinner stimmt genau mit der *Bombyx Cynthya* überein. Es bedarf nur noch des Versuches, ob sich das Insekt erfolgreich bei uns züchten lässt und ob es sich von Blättern irgend einer unserer Eichen nähren wird. Ist dieses der Fall, und gedeiht es in unserem Klima eben so gut, wie der Ailanthus-Wurm, so wird es sich als einen werthvollen Genossen dieses nützlichen Insekts erweisen. Die Seide scheint sehr stark zu sein und wird sich, wenn man sie gehörig reinigt, ohne Zweifel als ziemlich glänzend und wollig zeigen. (Illust. ldw. Ztg.)

Infusorien in der Exspirationsluft Keuchhustenkranker.

V. Poulet will in der von Keuchhustenkranken ausgeathmeten Luft Infusorien gefunden haben. Die meisten davon sahen jenen ähnlich, welche von einigen Forschern als *Monas termo*, von anderen als *Bacterium termo* beschrieben wurden. Weniger zahlreich fanden sich andere, stäbchenförmige, 0,02 bis 0,03 M. M. lang, kaum 0,005 M. M. breit. Die Art, von *Müller Monas punctum*, von *Ehrenberg Bodo punctum* genannt, und von den Mikrographen gewöhnlich zu den Bacterien gerechnet, ist *Bacterium bacillus*. Es ist demnach der Keuchhusten durch seine Exspirationsluft eine ansteckende Krankheit, in gleicher Art, wie dies der Autor für Variola, Scarlatina und Typhus erkannt haben will. Es ist diess, schliesst derselbe, eine Wahrheit, welche die einfache Beobachtung der Thatsachen schon klar gemacht hat, und welche durch mikroskopische Studien eine nicht zurückzuweisende Bestätigung erfährt.

(Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.)

Appretur für Frauenkleidungen, um dieselben gegen flammende Entzündung zu schützen.

In Wien sind bekanntlich neuerdings wiederholt Fälle vorgekommen, dass Damen in Folge der Feuerempfänglichkeit der weiblichen Kleiderstoffe schwer, zum Theil tödtlich verletzt wurden; namentlich hat der auf diese Weise veranlasste Tod der Erzherzogin *Mathilde* das allgemeinste Aufsehen und Bedauern erregt. Diese Fälle wurden begreiflicher Weise Anlass, dass in vielen chemischen Laboratorien Versuche zur Herstellung von „feuersicheren" Stoffen für die Frauenkleidung gemacht wurden. Es ist wohl an und für

sich nicht so schwer, Gewebe durch Präparirung mit verschiedenen Stoffen minder entzündlich, um nicht zu sagen „unverbrennlich“ zu machen und ist z. B. eine solche Präparirung (mit wolframsaurem Natron) am Englischen Hofe schon seit längerer Zeit üblich. Aber um einer solchen Zubereitung (Appretur) allgemeine Verbreitung zu sichern, muss sie möglichst einfach, wohlfeil und Jedermann leicht zugänglich sein; eine Appretur, für welche es nöthig wäre, jeden Unterrock nach jeder Wäsche in ein „chemisches Laboratorium“ zu senden, würde nur auf grosse Städte und den Kreis reicher Leute beschränkt sein.

Bergrath *Patera* in Wien veröffentlichte nun kürzlich ein sehr einfaches Verfahren, durch einen mit Salmiak und Gypsbrei versetzten Stärkekleister Unterrockstoffe, sowie leichtere Gewebe, wie z. B. Tülle, bei der gewöhnlichen Operation des Wäschesteifens so zu präpariren, dass sie von der Flamme eines Zündhölzchens wohl entzündet, aber nicht in Flammen gesetzt werden können und ein Stück oder ein Streifen des Stoffes nur verglimmt, ohne den Brand weiter zu verbreiten. Es wäre immer schon viel werth, wenn das Unglück, welches ein Funke anrichten kann, solchergestalt auf einen höchstens handbreiten Brandfleck „localisirt“ werden könnte. (Deutsche Industr.-Ztg. u. Polyt. Notizbl.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. F. in W. Ol. Santali citrini kann durch E. Rabasse, Négt. Commissionaire, Rue du Puits (Blancs Manteaux) 6, Paris, zu dem Preise von 92 Frcs. p. Kilo bezogen werden.

Apoth. H. in P. Ihr werthes Referat erhielten wir am Sonntag d. 20. d. in Paris und sendeten es von dort in die Druckerei. Desshalb kann es erst in der nächsten Nummer Aufnahme finden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 44. | **Berlin, den 31. October 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die bisher angewendeten Essigproben und einen Essiggehaltsprüfungsapparat nach Prof. Fleck's Methode.*)

Von *W. A. Herb*, Apotheker in Pulsnitz (Sachsen).

Der Essig ist der Hauptsache nach eine Mischung von Wasser und Essigsäure, deren Mengenverhältniss sich mit der Senkwaage aus mehrfachen Gründen nicht bestimmen lässt, daher man zur Gehaltsprüfung auf die Sättigung des Essigs mit einem Alkali oder Metalloxyd angewiesen ist.

Das älteste Verfahren, nach welchem man zu diesem Zwecke arbeitete, bestand darin, dass man 4 Loth Essig abwog und dann die Menge von chemisch reiner Potasche dem Gewichte nach bestimmte, welche man nöthig hatte, um den abgewogenen Essig zu neutralisiren und essigsaures Kali zu erzeugen. Das Gewicht bestimmte man nach Granen (wovon 240 auf ein altes Loth gehen) und sprach dann von 66 granigem, 99granigem Essig, je nachdem man 66 oder 99 Gran Potasche zur Essigprüfung gebraucht hatte. Später verwandelte der Sprachgebrauch das Wort Gran in Grad, und ein 99grädiger Essig war dann z. B. ein solcher, von welchem 4 Loth durch 99 Gran Potasche entsäuert worden waren. Diese älteste Methode der Essigprüfung setzte aber den Besitz einer guten Apothekerwaage und die Beschaffung ganz reiner und vollkommen trockener Potasche voraus. Da letztere an der Luft jedoch sehr schnell feucht wird, und überhaupt nur selten ganz rein zu bekommen ist, so liegt es auf der Hand, dass zwischen Fabrikanten und Käufern des Essigs die Streitigkeiten kein Ende nahmen, weil bei der beiderseitigen Prüfung des Essigs die Potasche, welche der Eine verwendete, nicht so rein oder nicht so trocken wie die des Anderen gewesen sein mochte.

*) Von dem Herrn Verf. durch Separatabdruck aus *Dingler*'s pol. Journ. der Red. mitgetheilt.

Man hat daher später statt der Potasche die Soda als Prüfungsmittel des Essigs empfohlen, von welcher man, sofern sie völlig wasserfrei und rein ist, 67½ Gran zu 4 Loth Essig in dem Falle brauchen würde, in welchem man 100 Gran Potasche angewendet hätte. (Krystallisirte Soda kann man nicht benutzen, denn diese verwittert zu schnell und liefert dann bei der Essigprobe ungleiche Resultate.) Diese Methode hat jedoch wenig Eingang gefunden.

Prof. Dr. *Otto* in Braunschweig empfahl in der neuesten Zeit den Salmiakgeist als Prüfungsmittel des Essigs und ersann einen sehr einfachen Apparat zu diesem Zweck; eine Maassröhre wird nämlich zum Theil mit dem zu prüfenden Essig gefüllt, und zu diesem wird dann von dem Salmiakgeiste bis zur völligen Neutralisation gegossen und das verbrauchte Quantum des letzteren und somit die Stärke des Essigs an der Röhre abgelesen. Diese Methode wäre die beste und schnellste, wenn sie nicht die Anwendung einer Probeflüssigkeit voraussetzte, deren Darstellung eine sehr genaue Waage und die Hand eines geübten Chemikers erfordert, so dass der Essigfabrikant, welcher nicht Chemiker von Fach ist, sich die Probeflüssigkeit nicht selbst herzustellen vermag; letzterer ist daher auf fremde Hülfe angewiesen und kann die Richtigkeit seiner Untersuchung nicht controliren.

Der Praktiker verlangt von einer brauchbaren Prüfungsmethode: Einfachheit im Verfahren, Schnelligkeit in der Ausführung und Sicherheit in den Resultaten. Diese drei Eigenschaften habe ich aber unter allen bisher in Vorschlag gebrachten Methoden zur Essigprüfung nur einer abgewinnen können, welche schon im Jahre 1855 von Prof. Dr. *Fleck* in Dresden empfohlen, aber desshalb nicht allgemein eingeführt wurde, weil der Apparat, mit dessen Hülfe man arbeitete, zur schnellen Erreichung sicherer Resultate nicht genügte.

Ich habe daher, nachdem ich mich von der Vorzüglichkeit der *Fleck*'schen Methode überzeugt hatte, den Apparat in der Art abgeändert, dass er nun von Jedermann leicht und sicher gehandhabt werden kann.

Als Probeflüssigkeit empfiehlt Prof. *Fleck* das Kalkwasser, welches man leicht darstellen kann, indem man in eine Glasflasche von 3½ Quart Inhalt ungefähr 4 Loth gelöschten Kalk schüttet, darauf die Flasche mit Wasser füllt, das Ganze gehörig umschüttelt, so dass die Flüssigkeit milchweiss wird, und sie dann zum Absetzen des nicht gelösten überschüssigen Kalkes ruhig stehen lässt. Die klare Flüssigkeit über dem abgesetzten Kalke ist nun die Probeflüssigkeit (das Kalkwasser), welche nur in ganz klarem Zustande zur Essigprobe verwendet werden darf. Um diess zu ermöglichen und damit sich der Kalkbodensatz beim Entleeren des Gefässes nicht aufrüttelt, ist in dem Kork der Flasche ein Heberrohr von Gummi befestigt, dessen kürzeres Ende von Glas in die Flüssigkeit bis nahe an den Kalkbodensatz reichen kann, und durch Oeffnen und Einblasen in das mit einer Messingfeder geschlossene zweite kürzere Rohr im Flaschenkorke gefüllt werden kann. Das Heberrohr hört auf zu laufen, so oft man die Feder schliesst. Aus demselben füllt man die meinem Apparate beigegebene grössere Maassröhre (Bürette) bis zum letzten Theilstrich und giesst den Inhalt davon langsam in ein Becherglas, in welches man vorher den in dem kleinen Maassröhrchen abgemessenen Essig eingegossen, das letztere selbst mit Wasser nachgespült, den Essig aber in dem Becherglase durch zugesetzte Lackmustinctur hellweinroth gefärbt hat. Das Zugiessen des Kalkwassers aus der Bürette hat nun so lange zu erfolgen, bis die Flüssigkeit im Becherglase rein blau gefärbt ist.

Dem Apparate ist eine Gebrauchsanweisung beigegeben, wonach Jedermann die Prüfung leicht und sicher aus-

führen kann; man erhält in einem polirten verschliessbaren Holzkasten eingefügt: 1 Flasche mit Heberrohr, 1 grosse Maassröhre (Bürette) für das Kalkwasser, 1 kleine Maassröhre für den zu prüfenden Essig, 1 Fläschchen Lackmustinctur, 1 Becherglas, 1 Glasstab zum Umrühren der Flüssigkeit.

Die Stärke des Essigs erkennt man unter Benutzung folgender, der Gebrauchsanweisung beigegebenen Tabelle:

Kalkwasser-Grade.	Potasche in Granen.	Essigsäure in Procenten.
5	$5\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
10	11	1
20	22	2
30	33	3
40	44	4
50	55	5
60	66	6
70	77	7
80	88	8
90	99	9
100	110	10

Hat man z. B. 60 Grade Kalkwasser gebraucht, so hat man einen 66granigen (oder wie fälschlich der Sprachgebrauch 66grädigen) oder 6procentigen Essig; wären 65 Grade Kalkwasser verwendet worden, so hätte man $66 + 5\frac{1}{2} = 71\frac{1}{2}$ gränigen oder $6\frac{1}{2}$ procentigen Essig untersucht.

Zur Abgabe derartiger Essigprüfungsapparate erklärt sich der Verfasser jederzeit bereit.

Spiritus chloroformatus.

Chloroformspiritus.

Rp. Chloroformii
Spirit. Vini rectfss. āā P.
M.

Diese Mischung eignet sich zur Verabreichung des Chloroforms im Handverkauf in Stelle des Chloroforms. Eine anästhetische Wirkung ist mit dieser Mischung kaum zu erreichen.

Technische Notizen.

Ueber die Fabrikation von Caramelbraun (brauner Zuckercouleur).

Von *Th. Sherlock.*

Caramel (Caramelbraun) lässt sich aus Stärkezucker, Syrup und Rohrzucker, und zwar auf verschiedene Weise darstellen. Nachdem ich grosse Mengen von dieser Couleur fabrizirt und dabei verschiedene Methoden versucht habe, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass mein im Nachstehenden beschriebenes Verfahren das zweckmässigste ist.

Zunächst bedarf man einer eisernen Pfanne, welche 20 Gallons (200 Pfd.) Wasser fasst, nebst einem eisernen, an seinem einen Ende schaufel- oder spatelförmig breit geschmiedeten, etwa 4 Fuss langen Rührer, welcher so leicht ist, dass er sich bequem regieren lässt. Ferner halte man 3—4 Gallons (30 bis 40 Pfd.) reines kochendes Wasser zur Hand. Man setzt die Pfanne auf den Ring einer Feuerung und beschickt sie mit einem halben (engl.) Centner (56 Pfd.) gutem gewöhnlichen Rohzucker; denn es ist eine ganz übel angebrachte Sparsamkeit, die ordinärste Sorte von braunem Zucker zu nehmen; dann giebt man Feuer unter die Pfanne und rührt, sobald es brennt, den Zucker mit der Schaufel um. Derselbe schmilzt allmählig unter Ausstossung von Dämpfen und verwandelt sich dann in eine schleimige, hellbraun gefärbte Flüssigkeit. Dies ist das erste Stadium des Prozesses; während desselben ist eine nur mässige Hitze erforderlich und das Schmelzen darf nicht übereilt werden.

Man verstärkt nunmehr die Hitze und rührt den Inhalt der Pfanne kräftig und ununterbrochen um. Die Flüssigkeit wird dabei dünner, nimmt eine dunkle Farbe an und beginnt zuletzt heftig zu

kochen und in der Pfanne aufzusteigen. Das ganze Geheimniss besteht in einer gehörigen Leitung dieses Theiles des Prozesses und in einer sorgfältigen und genauen Befolgung der nachstehenden einfachen Vorschriften:

Man lasse die Masse aufsteigen, bis die Pfanne zur Hälfte gefüllt ist; dann öffne man die Feuerthür, giesse Wasser auf das Feuer und lösche dasselbe rasch aus. Man lässt dies von einem andern ausführen, da der eigentliche Arbeiter selbst mit der Schaufel fortwährend scharf umrühren muss, um die Masse in der Pfanne zu erhalten. Zieht man das Feuer aus dem Herde heraus, ohne es vorher durch Uebergiessen mit Wasser plötzlich auszulöschen, so kocht der Inhalt der Pfanne unvermeidlich über, wodurch ein entsprechender Verlust verursacht wird. Das Umrühren muss fortgesetzt werden, bis das Kochen nachlässt und die dunkelbraune Masse auf dem Boden der Pfanne ruhig liegen bleibt. Lässt man nun eine Probe derselben auf einen Teller oder ein Metallblech fallen und erhärtet dieselbe zu einem spröden Klumpen von klarer und satter brauner Farbe, so giebt dies den Beweis, dass die Operation gut gelungen ist.

Die Masse muss nun noch mit der nöthigen Menge Wasser versetzt werden, damit sie die gehörige Konsistenz annimmt. Das Wasser muss kochend sein und es dürfen nur geringe Mengen auf einmal zugesetzt werden. Beim Einrühren der ersten Antheile Wasser in die Caramelmasse findet eine bedeutende und heftige Dampfbildung statt und der Arbeiter hat sich beim Umrühren vor den aus der Pfanne herausgeschleuderten Theilen der heissen Flüssigkeit wohl in acht zu nehmen; sobald indessen erst etwas Wasser hinzugesetzt worden ist, hört dies auf und man kann reichlichere Mengen desselben eingiessen.

Die fertige Farbe wird gewöhnlich als steifes teigartiges Extrakt versendet und in diesem Zustande von Gerbern, Lederzubereitern etc. zum Braunfärben mancher Sorten von Leder verbraucht, oder sie kommt als ein mehr oder weniger dicker Syrup in den Handel. In dieser letzteren Form wird sie zum Färben von Sprit, Liqueuren, Essig, Brühen und Saucen und vielen anderen Flüssigkeiten verwendet und ist im Droguenhandel unter verschiedenen Namen bekannt. Soll dieses Produkt in dem steifen, dickeren Zustande dargestellt werden, so ist ungefähr 1 Gallon (10 Pfd.) Wasser auf die angegebene Menge Rohzucker hinreichend, und in diesem Falle muss das Produkt aus der Pfanne in steinerne, vorher erhitzte, auf einem Stücke Holz stehende Gefässe gefüllt werden, so lange es noch heiss ist.

56 Pfund Rohzucker sollen wenigstens 60 Pfd. von der steifen und eine verhältnissmässig grössere Menge von der dünneren Sorte der Zuckercouleur geben; das Produkt muss sich nach dem Erkalten in Wasser leicht und vollständig zu einer klaren, nicht trüben, braun gefärbten Flüssigkeit lösen, ohne einen Rückstand zu hinterlassen, oder einen Absatz zu veranlassen.

Die Ursachen des Misslinges der Operation können entweder in der Anwendung einer zu geringen oder einer zu starken Hitze liegen.

War die Temperatur beim Schmelzen des Zuckers zu niedrig, so bleibt ein Theil des letzteren unverändert und man erhält ein unreines, trüb und schmutzig aussehendes Produkt. Wurde dagegen zu übermässig erhitzt — eine starke Hitze ist in kleinem Stadium des Prozesses erforderlich — so wird die Masse schwarz, körnig und in Wasser unlöslich, mit einem Worte verbrannt, und ist dann ganz unbrauchbar.

(Die neuesten Erfindungen.)

Miscellen.

Skizzen von der Pariser Weltausstellung.

I.

Das Arrangement der deutschen, englischen und französischen Aussteller. — Die Jury.

„Das Hemd ist uns näher als der Rock“, sagt das Sprichwort, und die verehrten Leser werden mir daher verzeihen, wenn ich mit wenigen Worten des Arrangements gedenke, welches die für die Pharmacie wichtigen Artikel auf der grossen Weltausstellung gefunden haben. Ich fühle mich dazu fast genöthigt, da zwischen den beiden Haupt-Ausstellern dieser Branche, den Deutschen und den Franzosen, in der äusseren Anordnung ein zu greller Contrast herrschte. Während die Franzosen jeden Gegenstand „ins rechte Licht“ gestellt hatten, verschmähten die Deutschen fast jede Ausschmückung und selbst wenn eine solche einmal vorhanden war, so erschien sie nur sehr hausbacken. Ich bitte mir diese Bemerkung nicht übel zu nehmen, der ein jeder unbefangene Beobachter gewiss beistimmen wird. Die Deutschen wurden in dieser Beziehung selbst von den Engländern übertroffen, die doch sonst nicht an einem Ueberfluss von Schönheitssinn leiden. Jn einfachen, aber höchst geschmackvollen grossen Spiegelglas-Schränken beherbergten sie ihre ausgestellten Schätze*); der jetzigen Mode huldigend, war die Holz-Einfassung schwarz polirt und mit Bronce- oder Gold-Reifen durchzogen. Das Ganze hätte noch mehr gewonnen, wenn für die richtige Beleuchtung mehr Sorge getragen worden wäre.

Sehen wir uns die französische Abtheilung an, so finden wir, dass ein Jeder den Andern zu übertreffen suchte, — ein Jeder arbeitete *pour la gloire.* Spiegelglas, Spiegel, kostbare Krystall-Gefässe in allen Formen und Gestalten, richtige und passende Licht-Effekte dienten als Requisiten zur Ausstellung ihrer schön gewählten Präparate. Wie glänzend nehmen sich nicht die prächtigen Platin-Cyanide aus, die grossen Quantitäten von Natrium und Magnesium (in luftleeren, hermetisch verschlossenen Glashülsen), die Metallmassen von Wismuth in gelblichen grossen Krystallen (mit welchen die Franzosen schon auf der Ausstellung von 1855 excellirten), die grossen Krystalle von Pikrinsäure und deren Salze, die chromsauren Salze in den prachtvollsten Formen, des Cyankalium in Form einer grossen Stalaktiten-Grotte!! etc. Dass übrigens Vieles nur für die Ausstellung angefertigt oder, wie Mutter Fama böswilliger Weise erzählt, auch von den Ausstellern garnicht dargestellt war, wird derjenige am Besten wissen, der mit den sog. Force-Artikeln der respectiven Fabriken bekannt ist. So z. B. ist's Ihrem Referenten selbst bekannt, dass bei zwei Ausstellern von Benzoësäure, dargestellt aus der Hippursäure, diese bei ihnen nicht aufzutreiben war. *„C'est fait pour l'exposition“* war die Antwort, und warum sollten nicht die Fabrikanten chemischer Produkte dasselbe thun, was alle Pariser thaten, welche die Ausstellung zur Hebung ihres Namens und Geschäftes benutzten.

Wie dürftig (im Vergleiche mit den Franzosen) war es dagegen mit der Ausstellung der doch so werthvollen und schönen deutschen Präparate bestellt! Grösstentheils befanden sie sich nicht in Schränken, wodurch sie nicht nur *a priori* schon verloren, sondern auch im Laufe der Zeit durch den Staub, der nur selten entfernt wurde, ein miss-

*) Die berühmte Fabrik für Platin-Gefässe von *Johnson, Matthey u. Co.* in London hatte allein im Werthe von 25,000 Pfund Sterling an Platin-Geräthschaften und wie der Katalog lautete: *produits rares de la chemie et de la mitallurgie* ausgestellt. Unter vielen Raritäten zeigte diese auch eine höchst interessante Serie von chemisch reinen Metallen in runden Stangen, von 1 Kilo, symmetrisch geordnet, um die relative Dichtigkeit und physischen Eigenschaften derselben darzuthun.

liches Ansehen erhielten. An einer geschmackvollen Auswahl von Gefässen fand auch kein Ueberfluss statt und es hatte sich in dieser Hinsicht der Geschmack der Deutschen seit der londoner Ausstellung von 1862 nicht geändert. Man geht, wenn es sich um einen Wettkampf seiner Produkte handelt, doch nicht im Schlafrock hin! Eine lobenswerthe Ausnahme in dieser Hinsicht machten die leipziger Aussteller ätherischer Oele, deren ganzes Arrangement höchst geschmack- und effectvoll war.

Dem erwähnten Umstande ist's wohl auch zuzuschreiben, dass manche deutsche Aussteller bei der Jury nicht die ihnen gebührende Berücksichtigung fanden, denn auch diese hat nur zu sehr durch den äussern Glanz sich blenden lassen und Belohnungen angewiesen, welche die Aussteller nicht befriedigen konnten. Die Jury hatte übrigens eine wahre Herkules-Arbeit und bei der Unmasse der ausgestellten Artikel war es fast unmöglich, diese einer genauen Prüfung zu unterwerfen, weshalb denn auch mehr auf das Renommé des Hauses und die hübsche *mise en scène*, als auf den relativen Werth gesehen wurde. Ein ferneres Versäumniss vieler deutschen Aussteller wäre, dass sie nicht zu der Zeit, als die Jury sich mit der Aburtheilung beschäftigte, gegenwärtig waren, um auf einzelne Gegenstände besonders aufmerksam zu machen; es ist daher wohl nur der eisernen Beharrlichkeit des Herrn *A. H. Saeger* (Berlin), der ununterbrochen die Aufmerksamkeit der Mitglieder der Jury auf die Vorzüge seiner schönen Jagdstiefel-Schmiere lenkte, zuzuschreiben, dass ihm die Bronce-Medaille zuerkannt wurde. Weniger glücklich ging es Herrn *Harkort* (in Firma *R. Hummeltenberg-Harkort* in Harkorten). Derselbe benutzt gleich dem Hause *Perret & Fils* in Lyon die Pyriten zur Darstellung der Schwefelsäure und verschiedener schwefelsauren Salze, wodurch der italienische Schwefel in Deutschland für diese Zwecke entbehrlich gemacht wird. Während nun dieser mit der goldenen Medaille beehrt wurde, erhielt jener nur die broncene. Der Grund, warum Herr *Harkort*, dessen Präparate den *Perret*'schen durch nichts nachstanden, so zurückgesetzt wurde, ist nicht einleuchtend und vielleicht auch darin zu suchen, dass er zu philosophisch bei seiner Ausstellung zu Werke gegangen ist, während das französische Haus nicht nur für eine kostbare Ausschmückung gesorgt hatte, sondern auch noch eine kunstvoll gearbeitete plastische Nachbildung des Fabrik-Etablissements darbot. Wenn diese Firma auch jährlich 70,000 Tonnen Schwefelkiese verarbeitet, so darf dieser Umstand auf die ausgestellten Präparate wohl keinen Einfluss ausüben. *H.* refüsirte, wie viele Andere, die Belohnung und appellirte an die hohe Gerechtigkeit, was jedoch, so weit es Ref. bekannt ist, nicht viel geholfen hat.

Warum Herr *Matthieu Plessy* für seine Tinte, die nicht einmal zu den guten gezählt werden kann, die silberne Medaille und noch dazu das Ritterkreuz der Ehrenlegion*) und Dr. *Dürre* für seine nicht ausgestellten „*Produits derivés des sels de Stassfourt*" eine ehrenvolle Erwähnung erhielten, bleibt, ebenso wie manche andere Inconsequenz der Jury, für Ihren Referenten ein Räthsel. *C. H.*

Betreffend den internationalen Kongress in Paris in seiner Beziehung zu dem Apoth. v. Török.

In No. 42 ist über die Anwesenheit des Apothekers *v. Török* auf dem internationalen Kongress in Paris angegeben, dass der Präsident vorgeschlagen habe, den als Gast in der Sitzung anwesenden Apotheker *v. Török* aus Pesth als den Vertreter der Apotheker des ungarischen Königreichs anzusehen, und ihm eine Stimme zuzuerkennen; dieser Antrag wurde auch ohne Widerspruch angenommen. Zur Steuer der Wahr-

*) Mancher meint, es könnte der Einfluss der Schwester, die eine berühmte Bühnen-Künstlerin ist, auch dazu beigetragen haben?

heit muss ich hinzufügen, was das Protokoll des Herrn *v. Waldheim*, Referent für die Zeitschrift des allg. österr. Apoth.-Vereins, nicht enthält. In der ersten Sitzung des Kongresses meldete sich Herr *Schleisner* aus Copenhagen als Repräsentant für Dänemark, ohne jedoch im Besitze eines Certificats der pharm. Gesellschaft in Copenhagen zu sein, in ähnlicher Weise Herr *v. Török* aus Pesth für Ungarn. Nachdem die Repräsentation Dänemarks durch Herrn *Schleisner* von dem Kongress angenommen worden, verlangte *v. Török* dasselbe für Ungarn, das durch die Repräsentanten von Oesterrech nicht als vertreten angesehen werden könne. Von dem Standpunkt der Gleichberechtigung jeder Nation auf dem Kongress ausgehend, habe ich der Versammlung obigen Antrag in der zweiten Sitzung vorgeschlagen, ganz unbekümmert über die Stellung, welche Herr *v. Török*, der mir wie den meisten Anwesenden eine unbekannte Persönlichkeit war, zu dem Programm einnehmen werde. Dies zu meiner Rechtfertigung.

Marbach, den 22. October 1867.

Dr. *Rieckher.*

Wir hatten vor einer Woche Gelegenheit, über diese *Török*'sche Angelegenheit mit Herrn *Robinet*, dem hauptsächlichen Führer des internationalen Kongresses in Paris, Rücksprache zu nehmen, und wurden wir überzeugt, dass in der That der Herr *v. Török* aus Pesth den Theilnehmern des Kongresses eine vollkommen unbekannte Persönlichkeit war, und es Herr *v. Török* nur diesem Umstande einerseits und andererseits einer edlen Dreistigkeit, sich in eine solche achtungswerthe Vereinigung einzudrängen, verdankte, sich als Vertreter der Apotheker Ungarns geriren zu können. D. Red.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Für den preussischen Staat. **Betreffend die Droguen-Preiscourante behufs Feststellung der Arzneitaxe.**

Durch längere Erfahrung hat es sich herausgestellt, dass die behufs Revision und Feststellung der Arzneitaxe in Gemässheit der Verfügungen vom 8. November 1848 resp. vom 10. August 1854 im Laufe des Monats September einzureichenden Preis-Courante der Droguerie-handlungen insofern zu ihrem Zweck nicht benutzbar sind, als dieselben von der Königlichen Regierung in der Regel nur aus der ersten Hälfte des Jahres und zwar höchstens bis zum Juli haben beschafft werden können.

Da aber für die erst im November jeden Jahres stattfindende Berechnung der Arzneitaxe des nächsten Jahres nur diejenigen Preisveränderungen von Werth sind, welche im Spätherbst eingetreten, so habe ich die technische Commission für pharmaceutische Angelegenheiten beauftragt, für die Beschaffung der Preis-Courante der renommirtesten Droguenhandlungen auf directem Wege selbst Sorge zu tragen und entbinde daher die Königl. Regierung von der ferneren Einsendung der qu. Preislisten.

Berlin, den 7. October 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. gez. v. *Mühler.*

Offene Korrespondenz.

Apoth. T. in S. Eine Verordnung gegen die Dispensation des Chloroforms im Handverkauf existirt in Preussen. Da das Chloroform als Hausmittel nur äusserliche Anwendung findet, so empfiehlt sich die Abgabe eines Chloroformspiritus (Spiritus chloroformatus).

Apoth. A. O. in S. Gundlach, Berlin, verlängerte Ritterstr. 26. Ohne Tadel.

Apoth. Dr. R. in M. Auf die Zusendung des „ersten Unterrichts etc.“ durch die Verlagsbuchhandlung können Sie rechnen.

Prof. Staatsr. T. Die Mittheilungen über Ozokerit in nächster Nummer. Stete warme Erinnerung dem Freunde ist ein Theil unserer Tagesordnung.

Apoth. Bl. in B. Kalender und Unterricht nach dem Erscheinen des Kalenders.

Apoth. W. in P. M. Die Extr. narcot. sicc. s. pulv. bedürfen auf der Signatur des Standgefässes gerade nicht der Erinnerung „sumatur duplum“, doch würden wir sie ungern vermissen, weil die Ph. Bor. besonders sagt: Hujus pulveris pensetur copia duplo major, quam quae extractorum ordinariorum a medico praescripta fuerit. In

den alten Provinzen Preussens sind in den Apotheken verzinnte Kupfergefässe nicht gestattet.

Apoth. L. in E. Gewichte und Photographien werden wir durch Warmbrunn, Quilitz & Co. zusenden lassen.

Apoth. K. in O. Die Zusendung des Kalenders geschieht sicher, die der Ph. und der Taxe nach Umständen.

Apoth. S. in G. In Betreff des Absatzes von grösseren Quantitäten von Knoblauch können wir keine Auskunft geben.

Apoth. J. in F. a. M. Wir werden versuchen über die angegebenen Angelegenheiten Erkundigungen einzuziehen.

Apoth. F. in M. Ein officielles Verzeichniss verbotener Geheimmittel existirt nicht. Die Bezeichnung B. f. l. ist uns unbekannt, jedoch werden wir sehen, ob sie von österr. Kollegen gekannt ist. Ueber „Americain“ erfahren wir vielleicht von andererSeite etwas.

Apoth. D. in K. i. P. Beide Bücher werden Sie von Lissa oder Breslau aus zugesendet bekommen

H. in Cöslin Die rothe Farbe des Pökelfleisches wird durch einen geringen Zusatz von Kalisalpeter zur Sulzlauge erreicht.

Apoth. O. S. in D. Die schwammigen Gebilde, welche in Ihrer Gegend die Flüsse auswerfen, ist eine Alge der Gattung. Nostoc. Näheres darüber später.

Apoth. Z. in S. Mehrere Amalgame krystallisiren, besonders bei äquivalenten Verhältnissen der Bestandtheile. Beide Schriften besorgen wir Ihnen gern, wenn Sie es verlangen.

Die grosse Menge Briefe und Anfragen, welche sich während meiner 14tägigen Abwesenheit (Besuch der Pariser Weltausstellung) angesammelt haben, kann ich beim besten Willen nur nach und nach beantworten und bitte daher um Nachsicht.

Dr. Hager.

Denjenigen Kollegen, welche von mir die Zusendung des „ersten Unterrichts“ und Kalenders zugleich verlangt haben, bemerke ich, dass dieselbe nur nach dem Erscheinen des Kalenders (in $4\frac{1}{2}$ Woche) geschehen kann. Da ich annehme, dass der „erste Unterricht“ als Weihnachtsgeschenk dienen soll, so werde ich stets die Ausgabe in elegantem Einbande wählen.

Dr. Hager.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 45.	Berlin, den 7. November 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Vorläufige Mittheilungen über Ozokerit.

Obgleich der Ozokerit, welcher das Hauptmaterial zur Darstellung des Paraffins bildet, bereits Gegenstand wiederholter Untersuchungen gewesen ist, so sind die Kenntnisse über denselben dennoch ziemlich mangelhaft. Er ist, wie bekannt, ein wechselndes Gemenge fester Kohlenwasserstoffe, welche unter dem Namen Paraffin zusammengefasst werden, mit Harz und unorganischen Körpern. Schon das verschiedene Verhalten der im Handel vorkommenden Paraffinsorten (verschiedene Schmelzpunkte, verschiedenes Verhalten gegen koncentrirte Schwefelsäure, Chlor etc.), deutet mit Bestimmtheit darauf hin, dass es ein Gemenge mehrerer Kohlenwasserstoffe sein müsse. Da ich im Besitze einer genügenden Menge des Rohmaterials bin, hielt ich es für wünschenswerth, die über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen weiter zu verfolgen. — Schon im Anfange meiner Arbeit hatte ich Gelegenheit einige Beobachtungen zu machen, welche meines Wissens noch nicht bekannt sind und deren vorläufige Mittheilung ich daher nicht für überflüssig halte. Die wichtigste und zugleich schwierigste Aufgabe bestand darin, die Kohlenwasserstoffe, behufs weiterer Reinigung und Untersuchung, im unveränderten Zustande zu isoliren. Der einfachste Weg zur Erreichung dieses Zweckes schien mir die Anwendung von Lösungsmitteln.

Schon *Bolley* bemerkt, dass die Kohlenwasserstoffe dem Ozokerit durch Aether und Benzol entzogen werden können. — Ich behandelte ihn daher mit kochendem Weingeist von 95°, mit einem Gemenge von Aether und Weingeist, mit reinem Aether und mit Benzol.

Beim Kochen des Ozokerits mit 95° Weingeist wurde eine schwach gelbgefärbte Flüssigkeit erhalten, aus welcher sich beim Erkalten eine höchst geringe Menge von gelblichen Flocken ausschied.

Wiederholtes Behandeln mit erneuerten Mengen kochenden Weingeists von der angegebenen Stärke hatte ebenfalls keinen günstigen Erfolg. Liess man die weingeistige Lösung längere Zeit in der Kälte stehen, sonderte dann die ausgeschiedenen Kohlenwasserstoffe ab und liess das Filtrat bei gewöhnlicher Temperatur verdunsten, so blieb eine geringe Menge eines braunen Oeles zurück. Da die Behandlung mit Weingeist so ungünstigen Erfolg hatte, versuchte ich den Ozokerit in Aether und Benzol zu lösen. —

Uebergiesst man ihn bei gewöhnlicher Temperatur mit Aether oder Benzol, so erhält man bald dunkelgefärbte Lösungen, welche sich bei Anwendung einer gleichen und nicht grossen Menge des Lösungsmittels dadurch von einander unterscheiden, dass die erstere dünnflüssig, die letztere dagegen dickflüssig ist. Beim Schütteln der Gefässe, in welchen die Lösungen vorgenommen wurden, bemerkte ich in der dunkelbraunen Flüssigkeit schuppenförmige Blättchen herumschwimmen, welche sich in der Ruhe bald zu Boden setzten. — Ich goss die Lösungen von den Niederschlägen ab und behandelte letztere einerseits mit Aether, andererseits mit Benzol so lange, bis diese kaum gefärbt erschienen. Auffallenderweise gelang es mir nicht, die ebenerwähnten Blättchen in Lösung zu bringen, obgleich ich die 25—30fache Menge des Lösungsmittels anwandte. Wurde dagegen die Flüssigkeit auf ungefähr 25° erwärmt, so lösten sie sich sehr schnell und vollkommen auf, schieden sich aber bei gewöhnlicher Temperatur sogleich wieder aus. — Bei Anwendung von Wärme löste sich demnach der Ozokerit vollständig, bis auf die unorganischen Beimengungen, in Aether und Benzol auf.

Es fragt sich nun, auf welche Weise wohl das Harz von den Kohlenwasserstoffen zu trennen möglich wäre. Zunächst setzte ich eine koncentrirte, warm bereitete, von den organischen Bestandtheilen abfiltrirte Lösung einer niedrigen Temperatur aus, in der Hoffnung auf diese Weise die Kohlenwasserstoffe auskrystallisiren zu lassen. Hierbei erstarrte die ganze Flüssigkeit zu einer weichen gleichförmigen Masse. Dann stellte ich denselben Versuch mit einer verdünnteren Lösung an. — Nachdem dieselbe lange Zeit (mehrere Tage) einer niedrigeren Temperatur ausgesetzt worden war, hatten sich geringe Krystallisationen von brauner Farbe gebildet. Bei Lösungen von verschiedenen Koncentrationen, gleichzeitig mit Aether und Benzol angestellt, wurden dieselben Resultate erhalten. — In allen Fällen resultirten Krystallisationen, welchen zuweilen sehr viel Harz hartnäckig anhaftete. Da sich immer nur geringe Mengen Kohlenwasserstoffe ausschieden, gab ich auch den Versuch, sie durch Umkrystallisiren zu reinigen, ganz auf.

Fritsche bemerkt, dass sich aus der Lösung des Ozokerits in Aether durch Zusatz von Weingeist das Harz ausfällen lässt. Ich setzte daher zur ätherischen Lösung, wie auch zur Lösung in Benzol 90° Weingeist zu. Letztere wurde dadurch nicht verändert, in der ersteren bildete sich sofort ein brauner Niederschlag, welcher auf weiteren Zusatz von Weingeist bedeutend zunahm; gleichzeitig wurde die Flüssigkeit immer heller und nachdem 25% Weingeist zugesetzt waren, erhielt ich eine hellgelb gefärbte Lösung. In der Ueberzeugung, in dem Weingeist ein geeignetes Mittel zur Scheidung des Harzes gefunden zu haben, filtrirte ich die Flüssigkeit von dem Niederschlage und dampfte sie im Wasserbade ab. Hierbei blieb aber nur ein geringer Rückstand, ein Beweis, dass durch den Weingeist nicht nur das Harz, sondern auch die Kohlenwasserstoffe ausgefällt worden waren. Zur weiteren Ueberzeugung löste ich den Ozokerit unter Erwärmen in Aether auf, filtrirte und verdunstete das Filtrat. Von dem auf diese Weise von unorganischen Beimengungen gereinigten Ozokerit löste ich ein gewogenes Quantum in Aether und fügte zu dieser Lösung

25% Weingeist hinzu. Der Niederschlag wurde mit Weingeist ausgewaschen, bei gewöhnlicher Temperatur einige Zeit liegen gelassen und gewogen. — Es wurde fast die ganze Menge wiedergewonnen. —

Wurde die ätherische Lösung nur mit soviel Weingeist versetzt, dass ihre Farbe noch rothbraun war, von dem Niederschlage abfiltrirt und dann längere Zeit dem direkten Sonnenlichte ausgesetzt, so schied sich allmählig ein rothes, flüssiges Harz am Boden des Gefässes aus, während die Flüssigkeit weingelb wurde. Es gelang indessen nicht, sie farblols zu erhalten. Gestützt auf diese Beobachtung versuchte ich die ätherische Lösung direkt, ohne vorherigen Zusatz von Weingeist, dem Sonnenlichte auszusetzen, allein ohne jeden Erfolg. Die Farbe der Lösung veränderte sich durchaus nicht, ebensowenig hatte eine Ausscheidung des rothen, flüssigen Harzes stattgefunden.

In der Meinung, dass das Harz basischer oder saurer Natur sein könne, versuchte ich dasselbe durch Behandeln des Ozokerits theils mit einer wässrigen, theils mit einer alkoholischen Kalilösung in der Wärme auszuziehen, und ausserdem mit einem Gemenge von Schwefelsäure und Weingeist zu behandeln. Nach mehrstündigem Kochen wurde zwar im ersteren Falle eine braungelbe, im letzteren eine hellgelbe Flüssigkeit erhalten, allein es gelang durchaus nicht, erhebliche Mengen des Harzes in Lösung zu bringen. Ausserdem wurden noch mehrere Versuche gemacht, das Harz sowohl aus dem Ozokerit, wie auch aus der ätherischen Lösung unter Anwendung verschiedener Agentien auszuscheiden. — Selbstverständlich wurden hierbei, zur Vermeidung etwaiger Zersetzung der Kohlenwasserstoffe, energische Mittel nicht angewendet. Alle Versuche erwiesen sich indessen als vollkommen fruchtlos, es wurde in keinem Falle ein Resultat erzielt, welches auf günstigen Erfolg hoffen liess.

Am geeignetsten schien mir die Anwendung von Weingeist. Da die Ausscheidung des Harzes durch Weingeist aus der ätherischen Lösung ohne gleichzeitige Fällung der Kohlenwasserstoffe nicht möglich war, so versuchte ich den Ozokerit mit weingeisthaltigem Aether heiss auszuziehen, in der Voraussetzung, dass sich dadurch vielleicht eine Lösung der Kohlenwasserstoffe, unter Zurücklassung des Harzes, bewerkstelligen lassen würde. — Ich wandte zu diesem Zweck Aether an, welchem 5, 10, 15, 20 und 25% Weingeist zugesetzt waren. — Es resultirten hierbei Lösungen, deren Farbe um so heller war, je mehr Weingeist der Aether enthielt, gleichzeitig wurden aber um so weniger Kohlenwasserstoffe gelöst. Je mehr Weingeist der zum Auskochen benutzte Aether enthielt, desto mehr Kohlenwasserstoffe wurden gelöst, dieselben waren aber um so stärker gefärbt.

Da ich mich durch obige Versuche überzeugt hatte, dass die Kohlenwasserstoffe aus einer Lösung des Ozokerits nicht rein dargestellt werden können, weil ihnen das Harz hartnäckig anhaftet, so entschloss ich mich, zur Destillation meine Zuflucht zu nehmen. — Lässt man das braune Destillat in der Kälte stehen, so erstarrt es zu einer weichen braungelben Masse, aus welcher durch wiederholtes Auflösen in warmem Aether und Abkühlenlassen blendend weisse Krystalle der Kohlenwasserstoffe gewonnen werden können. Behandelt man die auf diese Weise von dem ihnen anhängenden Oele befreiten Krystalle mit Aether bei gewöhnlicher Temperatur, so bemerkt man wieder die obenerwähnte Erscheinung. — Es löst sich nämlich nur ein Theil auf, während der andere in Form von schuppenförmigen Blättchen ungelöst bleibt. Letztere lösen sich beim Erwärmen auf 25° leicht auf, scheiden sich aber bei gewöhnlicher Temperatur sogleich wieder aus. — Selbst unter Anwendung grosser Mengen Aether gelang es nicht, eine Lösung zu erhalten. — Behandelte man das rohe Destillat mit Aether oder Benzol,

so erfolgte schon bei gewöhnlicher Temperatur vollständige Lösung. — Offenbar muss dieselbe auf Kosten des flüssigen Oeles geschehen. — Verschiedene Sorten käuflichen Paraffins zeigten in Betreff ihrer Löslichkeit in Aether dasselbe Verhalten.

Die auf obenbeschriebene Weise durch Aether getrennten Kohlenwasserstoffe unterscheiden sich von einander durch ihre Schmelzpunkte, die in Aether lösliche besassen einen bedeutend höheren, die unlöslichen dagegen einen sehr niedrigen Schmelzpunkt.

Da die oberflächlich getrennten Kohlenwasserstoffe jedenfalls Gemenge mehrerer sein mussten, hatte die genaue Bestimmung ihrer Schmelz- und Siedepunkte keinen Werth. Ich führe diese Bemerkung vorläufig nur desshalb hier an, weil ich darin den Grund suchen zu müssen glaube, dass die Paraffinlichte sich beim Stehen in warmen Zimmern oft biegen. — Wird das rohe Paraffin zur weiteren Reinigung zwischen erwärmten Platten ausgepresst, so wird wohl ein grosser Theil der leichtschmelzbaren Kohlenwasserstoffe entfernt, von einer vollständigen Trennung kann jedoch selbstverständlich nicht die Rede sein. Je mehr leichtschmelzbare Kohlenwasserstoffe die Paraffinlichte enthalten, desto niedriger muss natürlich ihr Schmelzpunkt sein. — Möglicherweise würde dieser Zweck leichter dadurch erreicht werden, wenn man, im technischen Betriebe, das ausgepresste rohe Paraffin mit leichten Kohlenwasserstoffen behandeln würde. Es könnten dazu diejenigen Theile der flüssigen Kohlenwasserstoffe verwendet werden, welche zum Brennen nicht tauglich sind. Diese Behandlungsweise wäre jedenfalls jeder anderen, ihrer Einfachheit und Billigkeit wegen, vorzuziehen. — Die zum Lösen zu verwendenden Kohlenwasserstoffe könnten durch Destillation grösstentheils wiedergewonnen werden. *A. Lösch.*

Die Prüfung des Argentum nitricum [illegible] Kali nitrico betreffend.

Im Jahrbuche des pharm. Kalenders [illegible]-Deutschland 1865, S. 4, soll für Nor[illegible] (30 Gran in Wasser gelöst es heissen: [illegible] Salmiak versetzt, giebt und mit 3 Gra[illegible] durch Salzsäure noch ein Filtrat, welche[illegible] in getrübt wird).

Thea Hamburgensis

Folgende Vorschrift wird un[illegible] sem Thee von befreundeter H[illegible] gesendet:

Rp. Fol. Sennae parv. P. 48,
Mannae P. 24,
Sem. Coriandri P. 12,
Acidi tartarici in crystallis parvis P[illegible]

Misce.

Therapeutische Notizen.

Der Milzbrand der landwirthschaftlichen Hausthiere (Anthrax)

wird in gewissen Gegenden aus daselbst bestehenden schädlichen Einflüssen erzeugt, kann jedoch auch durch Ansteckung entstehen. Heisse und feuchte Witterung begünstigt die Entstehung der Krankheit und kommt dieselbe häufiger bei Weidevieh als bei den im Stalle gehaltenen Thieren vor. Alle Arten von Hausthieren können vom Milzbrande befallen werden; auf den Menschen geht die gefährliche Krankheit nur durch Ansteckung über. Die Ansteckung geschieht vorzugsweise durch die Ausdünstung der kranken Thiere oder durch die Berührung mit Blut, Fleisch u. s. w., sowie durch den Genuss des Fleisches von denselben. Der Ansteckungs-Stoff erhält sich sehr lange wirksam. Der Milzbrand tritt nicht immer unter der gleichen Form auf und ist desshalb unter verschiedenen Namen bekannt, wie z. B.

Milz-Seuche, Milzbrand-Fieber, Sumpf-Fieber, Blut-Krankheit, rauschender Brand, gelber Schelm, Carbunkel-Seuche, Beulen-Seuche, sibirische Pest u. s. w. Auch das sogenannte Geräusch wird bisher unter diese Krankheit gerechnet. In vielen Fällen bleiben die Erkrankungen an Milzbrand vereinzelt (sogenannter sporadischer Milzbrand), zuweilen gewinnen aber dieselben eine grössere Verbreitung. Die Krankheit tritt gewöhnlich plötzlich ein und nimmt meist einen schnellen Verlauf. Die Erscheinungen, unter welchen der Milzbrand aufzutreten pflegt, gestalten sich nach der Art der ergriffenen Hausthiere verschieden. Oefter erfolgt der Tod so rasch, dass vorher Anzeichen von Kranksein gar nicht wahrgenommen wurden; bei weniger raschem Verlaufe kündigt sich der Beginn der Krankheit gewöhnlich durch Zurückstehen vom Fressen, Unruhe, Zittern, unsicheren Gang und häufiges Wechseln der Körperwärme an; es tritt dunkele Röthung der Augen, Nasen- und Maul-Schleimhaut, dann schnelles und beschwerliches Athmen ein; mit dem anfänglich trockenen Kothe geht später öfter Blut ab; es entstehen häufig an verschiedenen Theilen des Körpers Luft-Geschwülste, die bei der Berührung einen knisternden Ton vernehmen lassen (daher der Name „Geräusch") oder es kommen an einer oder mehreren Stellen am Körper Beulen (Carbunkeln) zum Vorscheine. Dabei werden die kranken Thiere sehr matt, ihre Kräfte sinken rasch und meistens erfolgt binnen wenigen Tagen der Tod. Bei langsamerem Krankheits-Verlaufe kann jedoch auch Genesung eintreten. Bei den am Milzbrande versendeten Thieren tritt sehr rasch Fäulniss ein; aus den verschiedenen Oeffnungen des Leibes fliesst gewöhnlich Blut ab und der Bauch wird bald trommelartig aufgetrieben. Bei der Oeffnung des Cadavers zeigt sich allenthalben dunkeles zersetztes Blut und in den Körper-Höhlen finden sich sulzige, blutige Ausschwitzungen; die Milz ist meistens vergrössert, schwarz und erweicht.

(Königl. Bayr. Verordn.)

Literatur und Kritik.

Kritische Betrachtungen zu der Schrift: **M. Küpke**, Apotheker erster Klasse zu Stresow bei Dresden, die diätetische Heilmethode ohne Arznei und ohne Wasserkur nach dem Verfahren des Naturarztes *Schroth*. Von Dr. *P. Niemeyer* in Magdeburg.

Es ist von jeher die Methode der sogenannten Naturärzte gewesen, dass sie ihr System aus der Negation construiren; sie wenden sich mit den gröbsten Ausfällen gegen die zünftigen Doktoren und finden damit immer Gehör bei jener grossen Klasse von Menschen, welche, wie über alles, so auch über Medicin blasirt denken, bei den Hypochondern und Hysterischen, welche stets nach Abwechselung dürsten, bei unheilbaren Kranken, welchen die Aerzte nicht geholfen und denen überhaupt nicht zu helfen ist u. s. w. Solchen Individuen ist es Wasser auf ihre Mühle, wenn gegen die Arzneien und die „Vielverschreiberei" der Aerzte losgezogen wird, wenn die ganze Schuld an ihrer Krankheit auf unschuldige Schultern gewälzt wird. Wenn aber z. B. *Hufeland* gesagt hat, der Arzt solle seinen ganzen Vorrath an Mitteln auf den Nagel des Daumens schreiben können, und wenn alle vernünftigen Aerzte ähnliche Maximen befolgen, so trifft eben der Vorwurf der Vielverschreiberei lediglich die schlechten Aerzte: wenn auch, wie Herr *Kypke* hervorhebt, die Apotheken noch Theriak, *Mumia vera*, *Millepedes* und dergleichen Curiosa aufweisen, so hat doch noch kein vernünftiger Arzt solchen Plunder verschrieben. Die ärztliche Kunst wird auch gar nicht nach der Fertigkeit, recht viel Recepte

zu verschreiben, taxirt, sondern nach der Fähigkeit, die Krankheiten richtig zu erkennen und ihren naturgemässen Verlauf vorherzusehen. Nur dem Ci-devant-Apotheker konnte es passiren, dass er den Begriff Arzneikunst so wörtlich auffasst. Die Ausfälle des Herrn *Kypke* richten sich also gegen ein blosses Phantom, welches er sich selbst aus seiner Apothekerphantasie zusammen geflickt hat und gegen welches er nur mit einem Kindersäbel muthwillig, weil ungefährdet, losdrischt.

Nehmen wir die Berichte von der Unfehlbarkeit der *Schroth*'schen Kur für baare Münze, so ist es wahrlich zu bedauern, dass der grosse Reformator der Welt so lange vorenthalten blieb. Wäre z. B. *Hippokrates* schon Semmeldoktor gewesen, wie anders stände es jetzt mit uns! — wie viel Mühe und Kosten, wie viel Examina wären uns armen Promovirten erspart geblieben! wir brauchten weder Anatomie noch Physiologie, weder Pathologie noch Therapie, noch all das unnütze Zeug zu wissen, welches die Staatsbehörde jetzt bei uns voraussetzen zu müssen glaubt, ehe sie uns approbirt. „*Schroth* verstand davon nicht das Mindeste" (*Kypke* I. p. 51) und Herr *Kypke* scheint davon noch viel weniger zu verstehen. Vor der Semmelprüfungs-Commission würde immer derjenige am besten bestehen, der am wenigsten oder gar nichts weiss, und zu wie spassigen Jobsiaden würde das führen! — Es erscheint demnach ganz überflüssig, dass man das, was man behandeln will, erst genau kennen lerne, und wir können ganz unbedenklich unsere Stiefeln beim Schneider und unsere Kleider beim Schuhmacher machen lassen. Warum sollte nicht auch der Blinde eben so klug über die Farben reden können wie der Sehende!

Obgleich *Schroth* schon vor Jahren sein Licht leuchten liess und das *Kypke*'sche Werk bereits über halb Europa verbreitet ist, so hat man doch bis zur Stunde noch keine Aenderung in dem Verhältniss von Gesunden und Kranken, von Geheilten und Nichtgeheilten, von Todesfällen in der Jugend und im Alter bemerkt, doch Geduld! — lasst nur erst alle Apotheken in Semmel- und Weinbudiken umgewandelt sein, Herrn *Kypke* als Obersemmelrath die Geschicke der Menschheit leiten und — sein Buch als Makulatur die Düten für das Weissbrot hergeben!

Merkwürdig ist es übrigens, dass jener kleine Fleck Schlesiens in kurzer Folge zwei solche Heroen, nämlich *Priessnitz* und *Schroth*, hervorgebracht hat; diese Gemeinsamkeit des Terrains wirft ein eigenthümliches Licht auf die vielgerühmte Allwirksamkeit dieser Naturheilmethode; wäre nämlich die Kaltwasserkur, die ja auch ihre *Kypke*'s hat, so unfehlbar wie jene ausgegeben, so würde *Priessnitz* seinem Landsmann gar nichts mehr zu kuriren übrig gelassen haben. Vermuthlich kam die Sache so, dass die Trophäen des *Miltiades* in Gräfenberg den *Themistokles* in Lindewiese nicht schlafen liessen; auch er warf die Mistgabel von sich und ergriff das reinlichere Geschäft des Krankenengels; Vorkenntnisse sind, wie schon bewiesen wurde, hierzu nicht erforderlich; nur etwas Genie ist das einzige Anlagecapital, und das bringt man mit zur Welt — wie einfach, aber niedlich! — Statt jedoch die Menschen mit kaltem Wasser zu beplanschen und zu halben Amphibien zu machen, hüllte *Schroth* sie in feuchtwarme Umschläge und trocknete sie mit alter Semmel aus. Dieses Verfallen von einem Extrem in das andere ist abermals charakteristisch für dergleichen Pfuschkuren. Wir sind begierig zu sehen, was der nächste Naturarzt, wenn er erst das Licht der Welt erblickt haben wird, uns Funkelnagelneues auftischen wird, und rufen ihm ein freudiges *vivat sequens* im Voraus zu! — Es hiesse sich an den Manen eines Unsterblichen gröblich versündigen, wollten wir auch nur entfernt der Ahnung Raum geben, als ob *Schroth* etwa dem *Priessnitz* einfach Concurrenz gemacht und auf den Erwerb schnöden

Mammons gesonnen hätte. Wir begrüssen sogar die Semmelkur mit Freuden, insofern wir wünschen, dass alle jene Verirrten, welche Geld und Gesundheit den *Morrison*'schen Pillen, dem Apfelwein u. dgl. verderblichen Geheim- und Naturkuren opfern, sich der unschuldigen Semmel zuwenden möchten; hilft's nichts, so schadet's wenigstens nichts! das ist ja das Losungswort jener Selbstärzte; freilich ist es auch Geschmackssache und zur trockenen altbackenen Semmel wird ein ganz besonderer Appetit zu wünschen sein! Aber ohne Kampf kein Sieg! so tröstet *Schroth*, und alle paar Tage wird ja auch ein „Trinkfest" gefeiert, aus Heilprinzip, nicht etwa, wie ein grauer Bösewicht argwöhnte, damit doch auch der Restaurationspächter sein Profitchen mache. — Arzneien, so sagt die Reklame, welche das *Kypke*'sche Buch anpreist, muss man förmlich hinunter würgen, — die trockene alte Semmel gleitet natürlich wie ein Aal in den Magen hinab!

Ehe nun in Folge der Schrift des Herrn *Kypke* der gänzliche Abfall von der Arzneikunst sich vollzieht, gebietet uns Aerzten der Trieb der Selbsterhaltung, versuchsweise wenigstens noch mit der semmellustigen Menschheit zu liebäugeln. Alle rationellen Aerzte sagen, ganz wie die Reklame, dass die Natur heilt und nicht das Mittel, sie überlassen daher die Heilung der meisten Krankheiten der Natur ganz allein und vermessen sich nicht, „aus dem grossen Buche der Natur" Semmeln zu schöpfen, sie scheeren am allerwenigsten alle Krankheiten über einen Kamm; sie erblicken hier nichts weiter als eine Künstelei und eine Selbstqual, der sich viele ganz unnöthiger Weise unterziehen; sie drängen sich aber keinem auf und lassen es sonder Neid geschehen, dass dieser oder jener Patient, wenn er besonderen Glauben dazu hegt, eine Naturkur gebrauche; sie belächeln es aber, wenn ein Proselyt des Thores wie Herr *Kypke* den Schleier des Allerheiligsten gelüftet zu haben vermeint und nun mit diktatorischer Gravität, mit despotisirendem Fanatismus, aber schulknabenmässiger Pedanterie über die freie Forschung zu Gericht sitzt. Also, liebes Publikum, bitte, versuche es noch ein Weilchen mit uns, wir wollen dir auch keine altbackene Semmel zumuthen, sondern du sollst, wo es angeht, hübsch Butterbrot und auch Wein die Menge haben! Willst du Spasses halber einmal die *Kypke*'sche Schrift lesen — diese „Bibel der körperlichen Menschen", wie der Pastor *König* so schön sagt — so steht dir mein Exemplar — das leider kein Freiexemplar war! — sofort gratis zu Diensten; es sind nur zwei Bände. Hier einige Proben daraus:

Ueber die „Nutzlosigkeit und Gefährlichkeit der Arzneikuren" verbreitet sich Verfasser mit jener selbstgefälligen Halbwissenschaft, welche zusammenschlagen, aber nicht läuten gehört hat, der frühere Adept schwatzt als Apostat alles aus, was er in den Apotheken Thörichtes und Verkehrtes wahrgenommen zu haben glaubt, ganz nach Art einer alten Muhme, welche durch gruseliche Geschichten die Kinder fürchten macht. Er denuncirt sogar, dass die Aerzte sich zuweilen uneigentlicher Namen (z. B. *Tinctura thebaica* statt *T. Opii*) bedienen, nun, das ist doch bei weitem nicht so schlimm, als wenn in der Naturheilanstalt der Grüneberger Krätzer mit der Etiquette „Liebfrauenmilch" paradirt! — Herr *Kypke* nennt ferner das ärztliche Wissen Bücher- und Kathederweisheit; wie böswillig und unwissend zugleich ist diese Insinuation!

Die Bildungsstätten des künftigen Arztes sind erst der anatomische Uebungssaal, wo der Körper mikroskopisch, makroskopisch, chemisch u. s. w. zerlegt wird, dann der Obductionstisch, wo die *Rokitansky*'s, die *Engel*'s, die *Virchow*'s die Krankheitsprozesse vor Augen demonstriren, dann die Klinik und das Krankenbett, an welchem aus dem Munde der *Schönlein*'s, *Oppolzer*'s, *Frerich*'s u. s. w. das lebendige Wort erschallt. Was ist die Weisheit des Herrn *Kypke*?

— eitel wurmstichige Bücherweisheit; aus den paar Compendien, nach denen er sich zum Examen vorbereitet, hat er seine Brocken entlehnt und etwas eigene Salbadersauce hinzugefügt. Wie viel Kranke hat er selbst gesehen und längere Zeit beobachtet? ausser sich selbst wohl gar keinen! Wenn er etwa erwidert, dass er in Lindewiese an Hunderten die Erfolge der Semmelkur leibhaftig gesehen, so fragen wir ihn, ob er denn auch die Gegenprobe angestellt, dahin gehend, ob die Krankheiten nicht auch ohne Semmel eben so rasch oder noch rascher heilen? — Das, Herr *Kypke*, allein würde einer wissenschaftlichen Begründung gleich kommen.

Wenn dieser Pygmäe, der das Gras wachsen hört, S. 19 behauptet: „nach erlangter Heilung" müsse der Genesene auch wieder im vollen Besitze seiner Gesundheit sein, nicht fortkränkeln und einen permanenten Denkzettel herumtragen, so dokumentirt das hinlänglich, das der Scribefax von der Natur und dem Verlauf der gewöhnlichsten Krankheiten, wie: der Tuberculose, der Herzbeutel- und Brustfellentzündung etc, keine Ahnung hat, und sich auch nicht der geisterbleichen Gestalten erinnert, welche man täglich von Lindewiese aus in das Coupé steigen sieht. Er straft seine Beschuldigungen selbst Lügen, indem er die Aussprüche vieler Koryphäen der Medicin anführt, welche alle den Missbrauch der Arzneimittel rügen; wenn er ferner hervorhebt, dass sein Vater, „ein bewährter und gesuchter Arzt", in Krankheitsfällen der Familie nie Arzneien, sondern nur ein diätetisches Verhalten anordnete — sehen Sie, Herr *Kypke*, Ihr Herr Vater war eben kein Naturarzt, der von der Sache nichts verstand, und würde sich im Grabe umkehren, wenn er seine Kunst von dem eigenen Sohne so in den Staub gezogen wüsste, aber leider steht das Factum nicht vereinzelt da, dass gescheidte Väter sehr — wenig gescheidte Söhne haben!

Es würde zu weit führen, das Kohlfeld des Herrn *Kypke* Schritt für Schritt durchzuackern; wir theilen bloss noch die Stelle mit, welche die Semmelkur beschreibt: „Nach Bedürfniss und Appetit (?) geniesst der Patient in den Morgenstunden sowohl wie im Laufe des Tages, jederzeit und unbeschränkt, trockene und gut ausgebackene Semmel. Dieselbe muss etwa 2—3 Tage alt, die Kruste nicht braun, daher nicht zu scharf gebacken, und die Krume von solcher Beschaffenheit sein, dass sie zwischen den Fingern bröckelt (!). Mittags isst man abwechselnd und nach Geschmack (?) einen in Wasser mit Zusatz von etwas Butter und Salz gekochten Brei aus Reis, Gries, Buchweizengrütze, Hirse oder geriebener Semmel (!); er muss so dick sein, dass er sich mit einer Gabel essen lässt

Ein solcher Brei kann auch des Morgens genossen werden, falls der Kranke dazu mehr Neigung (?) fühlt, namentlich dürfte sich dies nöthig machen, wenn das Semmelessen wegen schadhafter Zähne beschwerlich fallen sollte (aha)! Patienten, denen diese Breie nicht munden oder nach einiger Zeit zuwider sind (jawohl!), müssen sich mit alleiniger Semmel begnügen (die Armen!), welche auch bisweilen bei vermehrter Strenge der Kur ausschliesslich gegessen wird; selbige hat die gute Eigenschaft, dass man sie stets ganz gern isst, ohne ihrer leicht überdrüssig zu werden (?). Jedenfalls ist zu empfehlen, dass man mehr Semmel als Brei isst, indem die Erfahrung ergiebt, dass sie sich hinsichtlich ihrer Aufsaugungsfähigkeit von Schleim als besonders wirksam erwiesen hat."

Der letzte Satz lässt offenbar die Vorstellungsweise durchblicken, als ob der kranke Körper einer Pfütze gleiche, die man durch Daraufschütten von Sand (oder gepulverter Semmel) austrocknet!

In der That höchst genial! Vergl. ferner S. 51 über die verschiedenen Semmelgerichte *(au confitures)*, und die famosen Trinkfeste; S. 88 von den Freuden der Semmelkrisis und S. 101, wo wir einen interessanten Blick in die

Körperschicksale des Herrn *Kypke* selbst thun. Derselbe hatte während der Kur nur alle 3—4 Wochen Leibesöffnung, er blieb sogar einmal volle 6 Wochen „verschlossen“ und das muss so sein!

Unser Verdikt lautet: Ist's gleich Unsinn, hat es doch Methode!

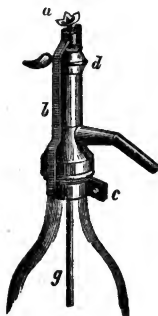
Fingit se medicum quisquis idiota profanus!

Miscellen.

Siphon Joret.*)

Von allen kleinen Handapparaten zur Darstellung von moussirenden Getränken für den augenblicklichen Tischbedarf müssen wir dem Siphon *Joret's*, welcher auch in Frankreich patentirt ist, den ersten Platz einräumen, und zwar wegen seiner einfachen Einrichtung und leichten Handhabung. Die äussere Gestalt ist die unserer gewöhnlichen Siphonflaschen, er unterscheidet sich aber von denselben dadurch, dass er im kleinsten Augenblick auseinandergelegt oder vielmehr in seine Bestandtheile zerlegt, aber auch eben so schnell zusammengesetzt und luftdicht geschlossen werden kann. *Joret* nennt daher seinen Siphon auch *hermético-mobile, pour faire soi-même, instantanément eaux de Seltz, Limonades gazeuses etc.* Es bedarf dieser Siphon nur noch einer geringen zweckentsprechenden Abänderung, um ihn für die Füllung mit Kohlensäurewässern durch grosse Mineralwasserapparate geschickt zu machen.

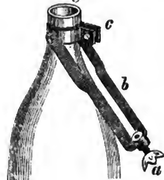
Fig. I.



In beistehender Abbildung haben wir den oberen Theil der Flasche und des Steigrohres (*g*) mit dem ganzen Aufsatze. *c* ist ein Klammerband mit Schraube, welches unter den Mundwulst der Flasche gelegt ist und an welchem sich ein beweglich ein Bügel *b* mit Schraube *a* befindet. Der übrige Theil *d* enthält das Piston von derselben Einrichtung wie bei unseren gewöhnlichen Siphons. Die Schraube *a* drückt auf den Kopf dieses Theiles und drückt diesen nicht nur fest gegen die Steigröhre *g* und den Flaschenmund, sie genügt, auch den Halt des Kopfes und des ganzen Apparates zu sichern.

Wird die Schraube *a* aufgezogen, so fällt der Bügel *b* abwärts, wie wir dies in der Fig. II. angegeben finden. Dann kann aber auch der das Piston enthal-

Fig. II.

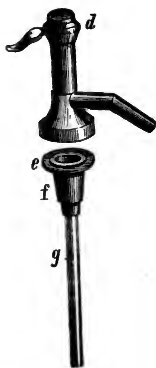


tende Kopf *d* abgenommen und die Steigeröhre *g* ohne weiteres Hinderniss herausgezogen werden (Fig III.). Die Steigeröhre *g* ist eine gläserne, der Ansatz *f* derselben ist Zinn, und durch eine kautschukene Ringscheibe *e* wird der luftdichte Schluss zwischen Kopf, Steigeröhre und Flaschenmund bewerkstelligt.

---

*) Ein Exemplar eines Siphon Joret erhielten wir zur eigenen Prüfung von dem Herrn Medicinalrath Apotheker *Hülsen* in St. Petersburg zugeschickt. D. Red.

Fig. III.



Hat man die Flasche mit der Flüssigkeit und dem die Kohlensäure liefernden Material beschickt, so setzt man sofort die Steigeröhre *g* ein, stellt den Kopf *d* darauf und bringt den Bügel *b* in die Lage, wie wir ihn in der Figur I. sehen. Einige Drehungen mit der Schraube *a* genügen, den Apparat functionsfähig zu machen.

Die deutsche Anweisung zum Gebrauch dieses *Joret*'schen Siphons lautet:

1) Die am oberen Ende des Siphons befindliche Schraube drei- oder viermal aufschrauben, derart, dass der Schwengel zurückfällt; dann nehme man den Siphon wie die in der Flasche befindliche Röhre heraus.

2) Fülle man die Flasche derart, dass noch ungefähr für ein halbes Glas Wasser Raum übrig bleibt, und schütte dann das im blauen Papier befindliche Pulver (*Bi-carbonate de soude*) in die Flasche, hernach den Inhalt des weissen Papieres (*Acide tartrique granulé*).

3) Stecke man die Röhre wieder in die Flasche und setze den Siphon wieder auf. Dann bringe man den Schwengel wieder in gerade Richtung über dem Siphon und drehe die Schraube auf dem Mittelpunkt des Siphons nur zwei oder drei Mal wieder zu. Die Auflösung erfolgt in sieben Minuten. In dieser Zeit ist es dienlich, die Flasche wenigstens zweimal aufzuschütteln, damit die Auflösung beschleunigt wird. — Man trinke das Wasser erst ein oder zwei Stunden nach der Präparation.

4) Um ein scharfes Getränk zu erhalten, setze man die Karaffe eine Viertelstunde vor dem Mahl an einen kühlen Ort oder in einen Eimer Wasser. Man merke sich jedoch, dass man bei jedesmaligem Einschenken die Flasche aufschüttelt, damit sich das Gas, welches sich im leeren Raum der Flasche befindet, gehörig mit dem Wasser vermengt.

Anweisung zur Bereitung von Limonade gazeuze.

Hat man keine präparirten Pulver, um Limonade zu machen, so löse man 50 Gramm Zucker in einem Liter Wasser auf, drücke dann 10 oder 12 Tropfen Citronen- oder Apfelsinensaft ins Zuckerwasser. Wenn das Wasser derart präparirt ist, giesse man es in die Karaffe (immer ungefähr ein halbes Glas weniger) und füge dann die Pulver, sowie bei der Bereitung des Selters-Wassers, hinzu.

Um mussirenden Wein zu machen, löse man 50 Gramm pulverisirten Zucker in einem Liter weissen Wein auf und setze ein halbes Spitzglas guten Cognac in den Wein. So zubereitet giesse man den Wein in die Flasche (immer ein gutes halbes Glas weniger) und füge dann die Pulver, wie bei der Bereitung des Selters-Wassers, hinzu.

Skizzen von der Pariser Weltausstellung.

II.

Die Vacuum-Extrakte. — Trockne Syrupe. — Getrocknete Pflanzentheile. — Peter Squire und die internationale Universal-Pharmakopöe.

Es liegt in der Natur vieler Menschen, dass sie das Zutrauen zu solchen Gegenständen verlieren, die ihnen in einer anderen, wenn auch verbesserten Form

vorgeführt werden, als sie bisher gewohnt waren, sie zu sehen. Das Altherkömmliche ist geschwunden, das Auge kann sich nicht gleich an die neue Form gewöhnen und es bedarf erst einiger Zeit, bevor man die Sache auch im neuen Gewande kennen und würdigen lernt. Einen schlagenden Beweis davon erlebte ich schon auf der londoner Ausstellung im Jahre 1862; ich äusserte nämlich in Betreff der schönen, im Vacuum bereiteten trocknen Extrakte von *F. Berjot* in Caen mein Wohlgefallen gegen einen höchst gebildeten Berliner Collegen und dieser bezweifelte sogleich die Unverfälschtheit derselben. „Ich glaube nicht an ihre Echtheit, es sind Falsificate, Albuminate“, war die kurz hingeworfene Erwiederung desselben. Was er unter der letzten Bezeichnung bei diesen Extrakten sich dachte, ist mir und wohl auch den Lesern dieses Journals nicht recht erklärlich. Allerdings hatten diese Extrakte ein anderes Aussehen als die selbst mit der grössten Genauigkeit auf dem Dampfbade bereiteten. Die Farbe derselben war bedeutend heller, als die gewöhnlichen, sie zeigten eine lockere, schwammige Beschaffenheit (ähnlich dem *Tanninum levissimum*, bevor es zum Pulver zerrieben ist) und der Geschmack und Geruch der Auflösungen waren den unveränderten respectiven Pflanzenauszügen vollkommen ähnlich. Seitdem sind fünf Jahre verflossen, die Bereitung dieser Extrakte hat, namentlich in Frankreich, grössere Dimensionen angenommen und auf der jetzigen Ausstellung sehen wir schon vier Exponenten derselben; es wundert mich daher sehr, dass auch noch jetzt ein Besucher der Ausstellung in No. 38 der „Retorte“ sein Erstaunen über dieselben mit den Worten ausdrückt „diese krystallisirten vegetabilischen Extrakte bedürfen für uns noch einer besonderen Erklärung.“ Die Herren *Menier*, *Dorvault & Co.* in Paris, *J. B. Grandval* in Rheims und *F. Berjot* in Caen hatten, soweit ich mich erinnere, ausgestellt: *Extr. Liquiritiae, — Ratanhae, — Chinae fusc. et reg., — Nuc. vomicarum, — Opii, — Senegae, — Frangulae.**).

Berjot macht aus seinem Verfahren kein Geheimniss; sein Apparat war in der französischen Maschinen-Abtheilung ausgestellt und auch schon im *Bull. de la société d'encourag. Mars 1861. p. 142*, wie im polytechn. Notizblatt v. J. 1861, p. 999 bereits beschrieben. Von allen bekannten Apparaten eignet er sich vorzugsweise zur Darstellung im Grossen; *B.* bereitet mit demselben jetzt jährlich circa 2000 Kilo Extrakte. Zur Darstellung dieser Extrakte in pharmaceutischen Laboratorien ist er zu kostspielig und würde ich zu diesem Zwecke, aus eigener Erfahrung, den *Egrot*'schen (in Deutschland gewöhnlich der *Lentz*'sche genannt, weil er 1862 von der Firma *E. A. Lentz* in Berlin zuerst angefertigt und eingeführt wurde) empfehlen, in welchem die Luft durch heisse Wasserdämpfe verdrängt wird. Da er den Lesern der Centralhalle schon aus dem Jahrgang 1862 bekannt ist, erscheint eine nähere Auseinandersetzung desselben hier wohl überflüssig. Vergleichende Versuche, die ich mit den auf der Ausstellung vorhandenen Extrakten und den mit dem *Egrot*'schen Apparate bereiteten, anstellte, zeigten sowohl in Farbe und Löslichkeit, als auch im Geschmack und Geruch keinen Unterschied. Wenn es vielleicht, wie mir bekannt, manchem Kollegen nicht gelingen wollte, ähnliche Resultate zu erzielen, so ist der Grund wohl mehr darin zu suchen, dass er sich mit demselben nicht genau bekannt machen wollte, oder sich vielleicht durch einige nicht befriedigende Resultate gleich anfangs abschrecken liess.

Den Vorwurf, den man diesen trockenen Extrakten von manchen Seiten gemacht hat, als wären sie ausserordent-

---

*) An letzterem Extrakte kann man die Vortheile dieser Bereitungsart besonders wahrnehmen; während das auf gewöhnlichem Wege dargestellte eine sehr geringe abführende Wirkung besitzt, wirkt das Vacuum-Extrakt ganz in der Weise des Dekokts.

lich hyproskopisch, ist etwas zu übertrieben; die einzigen, bei denen ich diese Eigenschaft und auch nur in geringem Masse bemerkte, waren *Extr. Chinae* und *Rhei*, welche etwas zusammenbackten, wenn sie nur mit gewöhnlichen Porcellan- oder Messing-Deckel leicht verschlossen sind; was jedoch durch einen Verschluss mit einem Kork leicht abzuhelfen ist. —

Die Franzosen lieben es mehr als jede andere Nation mit aussergewöhnlichen Dingen hervorzutreten; es musste uns daher nicht sehr befremden, im *Menier*'schen Ausstellungs-Schrank etwas dieser Art zu sehen; es waren: trockene Syrupe (*Sirops desséchés et entièrement solubles, pour l'exportation et de chaleur de l'été*). In dieser Art bereitet befanden sich daselbst *Syr. Rhei*, — *Violarum*, — *emulsivus* und — *Fragariae*. Dass diese Präparate nicht allein für *Menier**), der in allen Welttheilen die Apotheker mit seinen Präparaten versorgt, sondern auch für die Apotheker, welche kleine Geschäfte besitzen, von grosser Wichtigkeit sind, ist einleuchtend, da die leichte Zersetzbarkeit der Syrupe, namentlich während des Sommers, viele Unannehmlichkeiten hervorruft. Das Verfahren ist bis jetzt noch seine Specialität, mithin auch sein Geheimniss, — jedoch kein grosses. Nimmt man nämlich $^1/_4$—$^1/_3$ Zucker mehr, als gewöhnlich vorgeschrieben wird und dampft den fertigen Syrup im Vacuum-Apparate bis zur Trockne ein, so erhält man die besagte Specialität. Sie stellt eine bröckliche, krystallinische Masse dar, die sich in verschlossenen Gefässen gut aufbewahren lässt und bei Auflösung in gleichen Theile Wasser den respectiven Syrup liefert. Aehnlich den genannten, lässt sich auch der *Fleischer*'sche Eisensaccharatsyrup ohne weiteren Zusatz von Zucker in trockene Form bringen.

Wie weit man es in der Kunst, Pflanzentheile zu trocknen, bringen kann, zeigten uns *F. Berjot* in Caen und *C. N. Winsback* in Metz; ihre ausgestellten *Flor. Rosarum*, — *Verbasci*, — *Violae odor.* und *tricoloris*, — *Petasitidis* hatten das Aussehen von vollkommen frischen Blüthen. Das Verfahren, dessen *Berjot* sich zu diesem Zwecke bedient, stammt von ihm und dem verstorbenen Prof. *Réveil*, und da es in Deutschland, so viel mir bekannt ist, noch keine Anwendung gefunden hat, will ich es hier mittheilen. Obgleich es umständlich erscheint, ist es doch bei einiger Uebung leicht auszuführen und daher auch von *B.* zum Trocknen der Pflanzentheile im Grossen angewandt.

Weisser, gut gesiebter und gewaschener Sand wird bis 150° C. in einem Kessel mit rundem Boden erhitzt und dazu auf je 25 Kilo Sand eine heisse Mischung von 20 Gramm Stearinsäure und 20 Gramm Wallrath gesetzt; diese Mischung wird stark umgerührt und darauf vom Feuer entfernt. Nach dem Erkalten reibt man sie zwischen den Händen, so dass jedes Sandkorn angemessen mit der fettigen Masse umgeben ist. Von dem präparirten Sande bringt man nun eine Schicht in einen Kasten, von beliebiger Länge und Breite, dessen Höhe jedoch circa 12 Centimeter sein muss und dessen Boden wie ein Schieberdeckel beweglich und wegnehmbar ist und über demselben ein grobes Drahtnetz enthält. Ueber der Lage von Sand, welche dieses Sieb vollständig bedecken muss, bringt man die Pflanzentheile an, indem man dafür Sorge trägt, die Blätter gehörig auszubreiten und die Blüthen vorsichtig mit dem Sande zu umgeben und mittelst des Sandes, der zuletzt sie ganz bedecken muss, in ihrer Lage zu erhalten. Blätter und Stengel bedürfen nur einer sehr geringen Decke. Nachdem der Kasten dann mit Papier zugedeckt ist, bringt man ihn in einen Trockenofen, der bis 40—50° C. erwärmt wird, wo die Austrocknung rasch vor sich geht. Wenn man sie für beendet hält, zieht man den Boden des Kastens lang-

*) Ich behalt's mir vor im nächsten Artikel, über diese, in der französisch-pharmaceutischen Welt sehr bekannte Firma einige nähere Details mitzutheilen.

sam heraus, wobei der präparirte Sand durch das Drahtnetz fällt, während die Pflanzentheile auf demselben zurückbleiben." Um den anhängenden Sand zu entfernen, braucht man nur die Blätter, Blüthen etc. mit einem Dachshaar-Pinsel abzustäuben; der Sand haftet nur sehr wenig an den Pflanzen. Mehr als zwei Lagen der Vegetabilien kann man nicht auf einmal trocknen. Die weissen Blumen behalten bei diesem Verfahren ihr mattes Ansehen, die gelben und blauen ihre Farbe, die violetten und rothen werden etwas dunkler.

Da vorhin von galenischen Präparaten die Rede war, möchte ich auch der Ausstellung sämmtlicher galenischer Präparate der englischen Pharmakopöe des „höchst ehrenwerthen" (um mich des englischen Ausdrucks zu bedienen) *Peter Squire*'s gedenken, dessen Apotheke, nächst der von *Allen* und *Hanbury*, zu den besten Londons gehört. Der Name hat auch in der wissenschaftlichen Welt einen guten Klang, weshalb der Zusatz: *„Seul chimiste de la cour, seul attaché à la reine d'Angleterre et seul chimiste ordinaire du prince de Galles"* auch wohl unnöthig wäre. Gleich *Robinet* und *Mialhe* hat auch er die Idee, sich an die Spitze eines höchst nützlichen aber auch sehr schwierigen Unternehmens zu stellen, nämlich einen internationalen medicinischen Universal-Codex herauszugeben. Obgleich es sehr wünschenswerth wäre, in allen Ländern eine gleichmässige Arzneibereitung einzuführen, wird dieselbe doch, da die Interessen der verschiedenen Nationen zu sehr differiren, wohl nie zu Stande kommen, oder wenn es geschieht, ihren Zweck nie erreichen. Ein Haupt-Uebelstand wird schon die nicht zu ermöglichende Vereinbarung der beiden Nachbarstaaten, England und Frankreich, sein, welche in der Wahl und Zusammensetzung ihrer Präparate geradezu auseinandergehen; eher lässt sich eine Vereinbarung von Deutschland, Oesterreich, Russland, Norwegen, Schweden, Dänemark und der Schweiz erwarten, da die Pharmakopöen dieser Länder nicht allzusehr differiren. Um die Vorzüge der Präparate der englischen Pharmakopöe hervorzuheben und das sich für dieselben interessirende Publikum näher mit ihnen bekannt zu machen, hatte *P. Squire* diese Ausstellung veranstaltet. Leider ist es Ihrem Referenten nicht gelungen sie näher in Augenschein zu nehmen, da der Schrank stets verschlossen und der die Aufsicht habende Commissär nie anzutreffen war.

C. H.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Berlin, den 8. Oktober 1867.

Nachstehende

Polizei-Verordnung.

Mit Bezug auf §. 345. des Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten, wonach Derjenige straffällig ist, der ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzeneien, soweit deren Handel nicht durch besondere Verordnung freigegeben ist, zu bereitet, verkauft oder sonst an Andere überlässt, verordnet das Polizei-Präsidium auf Grund des §. 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 267) für den engern Polizei-Bezirk Berlins: Wer die im § 345. No. 2. des Strafgesetzbuches für die preussischen Staaten bezeichneten Waaren, deren Handel durch besondere Verordnungen beschränkt ist, die im §. 461. Tit. 8. Thl. II. des Allgem. Landrechts angeführten Geheimmittel (Arkane) oder auch bekannte Stoffe als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden ohne polizeiliche Erlaubniss zum Kaufe öffentlich anpreiset oder feilbietet, oder die letzteren verkauft oder an Andere überlässt, verfällt in eine Geldstrafe bis zu 10 Thlr. an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Gefängnissstrafe bis zu 14 Tagen tritt.

Berlin, den 30. September 1854.

Königl. Polizei-Präsidium *Lüdemann.*

wird hierdurch wieder bekannt gemacht.

Königl. Polizei-Präsidium. *von Wurmb.*

Norddeutsches Bundesgebiet. I.

Für den preuss. Staat. Betreffend die Geheimmittel.

Nachdem die Bestrebungen, durch Anpreisung von an sich werthlosen Substanzen und Gemischen als Geheimmittel gegen eine Schaar von Krankheiten sich ein gesetzlich nicht erlaubten Einkommen zu verschaffen, neuerdings eine fast bedenkliche Verbreitung gewonnen haben, finde ich mich veranlasst, diesem Uebelstande im In-

teresse des allgemeinen Gesundheitswohles mit um so grösserer Strenge entgegen zu treten.

Es müssen daher nicht allein sämmtliche Gesuche um die Concession zur Bereitung und zum Verkauf aller auch der als unschädlich nachgewiesenen Heilmittel durch Privatpersonen grundsätzlich zurückgewiesen, sondern auch diesfällige, in früheren Zeiten ausnahmsweise ertheilte Concessionen mit dem Ausscheiden der Personen, welchen dieselben ertheilt waren, derart als erloschen angesehen werden, dass deren Uebertragung auf Andere nicht mehr gestattet wird. Nach diesem Princip ist daher auch in Bezug auf den bekannt *N.*'schen Balsam, dessen fernere Verkaufsbewilligung nach dem Ableben des so lange dafür concessionirt gewesenen *N.* durch seine Wittwe unter vielseitiger Befürwortung nachgesucht worden war, verfahren worden. Da aber die zur Unterstützung des vorliegenden Antrags angezeigten Verhältnisse denen des *N.*'schen Falles vollständig analog sind, so vermag ich schon aus diesem Grunde nicht, der Wittwe *O.* eine Berücksichtigung angedeihen zu lassen, die in dem früheren Fall hat versagt werden müssen.

Hiermit überlasse ich mit Bezug auf den Bericht vom ...... der Königl. Regierung, den Vormund der *O.*'schen Minorennen dahin zu bescheiden, dass die an die Person des verstorbenen *O.* gebundene Erlaubniss zum Verkauf seiner sogenannten Heilsalbe grundsätzlich auf dessen Wittwe nicht übertragen werden darf.

Berlin, den 12. October 1867.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: (gez.) *Lehnert.*

II. Betreffend die pharmaceutische Staats-Prüfung in Marburg.

Im Anschluss an die in No. 78 des Amtsblattes für den Regierungsbezirk Cassel abgedruckten Bekanntmachungen der vorhinnigen Königlichen Administration in Kurhessen vom 26. September c., betreffend die medicinische und pharmaceutische Staatsprüfung, bringe ich hierdurch zur öffentlichen Kenntniss, dass infolge weiterer Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, nunmehr eine delegirte medicinische und delegirte pharmaceutische Examinations-Commission bei der Universität Marburg errichtet worden ist.

Für das Prüfungsjahr 1867/68 sind zu Mitgliedern der delegirten pharmaceutischen Examinations-Commission, unter Direction des Prof. Dr. *Zwenger*,

1) für die Cursus-Prüfungen:
   in der Chemie die Professoren Dr. *Zwenger* und Dr. *Carius*,
   in der Botanik und Pharmacognosie der Professor Dr. *Wigand* und
   in den practischen Uebungen der Apotheker *Riepenhausen*;
2) für die mündliche Schlussprüfung:
   in der Chemie der Professor Dr. *Zwenger* alternirend mit dem Professor Dr. *Carius*,
   in der Physik der Professor Dr. *Melde*,
   in der Botanik der Professor Dr. *Wigand* und
   in der practischen Pharmacie und pharmaceutischen Gesetzeskunde, der Apotheker *Riepenhausen*,

sämmtlich zu Marburg, ernannt worden.

Die Gesuche um Zulassung zu den Prüfungen bei den delegirten Examinations-Commissionen sind, so lange ein Curator für die Universität Marburg nicht bestellt sein wird, an mich zu richten.

Die nach dem Ausschreiben des vormals kurhessischen Ministeriums des Innern vom 18. November 1852 eingeführte theoretische Prüfung der Eigenthümer, Pächter oder Verwalter (Provisoren) von Apotheken kommt in Wegfall.

Cassel, am 15. October 1867.

Der Ober-Präsident. *v. Moeller.*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. S. in G. Sie haben doch die Gratisexemplare der Centralhalle empfangen? Im Bejahungsfalle bedarf es keiner Antwort.

Apoth. H. in T. Einen 25 und 20proc. Salmiakgeist beziehen sie rein und am billigsten von De Haen & Co. in List bei Hannover, ebenso die Carbolsäure in der verschiedensten Art. Für die beabsichtigte Desinfectionsmischung dürfte die 50proc. Carbolsäure (1 Ctr. zu 13 Thlr.) genügen.

Apoth. O. S. in D. Die übersendete Alge ist Nostoc pruniforme, Familie der Nostochinae. Sie wird nach Regenwetter sichtbar, weil sie Wasser aufnimmt und aufschwillt. Sie wurde in früherer Zeit als Gegengift und Wundmittel empfohlen auch soll der damit macerirte Branntwein den Säufern das Trinken verleiden.

Apoth. P. in .. Ueber die künftige Arzneitaxe können wir Ihnen zu unserem Bedauern keine Auskunft geben.

Apoth. W. in T. Wir kennen die Bevorzugung gewisser Apotheken durch Aerzte aus langjähriger Erfahrung. Das beste Gegenmittel ist, durch Schrift und Wort das Publikum zu belehren, dass es die Durchstechereien des Arztes mit dem Apotheker theuer bezahlen müsse, indem dabei eine Hand die andere wasche etc.

Apoth. E. in Th. Die bemerkte Moschuscassette der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. ist 11½ Zoll lang, 6½ Zoll breit, 4½ Zoll

hoch, polirt, mit Leder gepolstert und enthält 1 Mörser mit Ausguss und Pistill, 1 Waage, gedrechselte Schachtel zu Gewichten, ½ Dtz. hörnerne Pulverschiffchen, 1 Porcellanbüchse zu ganzem Zucker und zwei gläserner Gefässe zu Moschus und Moschus c. addit. (Letztere Signatur wäre passender in Mixtura moschata umzuwandeln). Preis 5 Thaler. Alles sehr gut arrangirt.

Apoth. K. in B. Dem pharm. Kalender f. Nord-Deutschland wird eine Reductionstabelle des Unzengewichts in Grammgewicht, berechnet nach der ministeriellen Angabe, jedoch in ausgedehnterem Maasse, und in kleinem Taschenformat, zu 2 Exemplaren auf steifem Papier, beigelegt. Die einzelne Tabelle soll zu 1 Sgr. abgegeben werden. Diese Tabellen dürften sich besonders als Geschenk für Aerzte eignen. So wie sie aus dem Druck kommen senden wir Ihnen davon für 1 Thaler. Die Tabellen in Octav erhalten Sie schon jetzt.

Apoth. U. in O. Für Inserate sind 1⅛ Thlr. bezahlt worden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 46. | **Berlin, den 14. November 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Laits médicamenteux Bouyer's.

Ein vom vielbetitelten Dr. *G. Richelot* abgefasste Broschüre unter dem Titel: *Memoire sur l'emploi thérapeutique des Laits medicamenteux du Docteur Bouyer* belehrt uns, dass wir es mit wunderheilsamen Specialitäten zu thun haben. Der Urquell dieser verächtlichen Industrie scheint die Pharmacie *Chevrier, Paris, faubourg Montmartre 21,* zu sein. Dieselbe hält wenigstens das Haupt-Depôt.

Wie wir aus der erwähnten Broschüre ersehen, giebt es verschiedene Milchpräparate, ein *lait jodique, lait joduré, lait arséniaté, lait hydrargyrique* und ein *lait ferrugineux.* Von diesen liegt uns heute nur das erstere mit der Aufschrift *Sirop de lait jodique du Docteur Bouyer* in Substanz vor. Das Etiquett sagt:

Ce Sirop se prend, en commençant, à la dose d'une demi-cuillerée à bouche, matin et soir, dissous dans trois cuillerées d'eau bouillante; *et pour les enfants, à la dose d'une cuillerée à café, matin et soir également, dissous dans cinq à six cuillerées à café d'eau bouillante. — Agiter avec la cuiller pendant une ou deux minutes pour bien faire fondre. — Boucher exatement chaque fois et mettre en lieu frais, ou à la cave, en été.*

Enlever soigneusement, avec l'extrémité d'un conteau de table, avant d'entamer le flacon, la première couche du Sirop dans une épaisseur de deux à trois lignes et la rejeter.

Prix: 3 Francs.

Ein weithalsiges farbiges Glasgefäss enthält 6—6½ Unze einer weisslichen süssen Masse von Latwergenkonsistenz, an der obersten Schicht mit einem Papierscheibchen belegt. Unter dem Mikroskop betrachtet ergab sich das Präparat als eine durchsichtige von kleinen Fettkügelchen durchsetzte Substanz. Beim Auflösen in Wasser wurde eine milchähnliche nur schwach alkalische Flüssigkeit erhalten, welche sich auf Zusatz einer Säure beim Erwärmen in käsiges Gerinsel und Molken trennte. Dass diese Specialität ein vortreffliches Milchprä-

parat ist, unterliegt keinem Zweifel. Da zu untersuchen war, ob das Jod nach Andeutung der Broschüre in Substanz und mit den organischen Theilen der Milch innig verbunden oder, wie zu erwarten war, als ein Jodalkalimetall gegenwärtig sei, wurde eine Portion der weisslichen Masse mit Alkohol extrahirt und auf diese Weise wirklich Jodkalium ausgezogen. Es war das Jod also auf dem leichtesten Wege, nämlich als Jodkalium, zugesetzt. Durch Einäscherung wurden 2,8 Proc. Aschenbestandtheile erhalten, welche sich in 1 Th. in Wasser lösliche und in 1,8 Th. in Wasser unlösliche Bestandtheile zerlegen liessen. Der in Wasser gelöste Theil enthielt nur eine geringe Menge kohlensaures Alkali, reichlich Chlormetalle und Jodkalium. Daraus wurden nach Neutralisation mit Essigsäure durch salpetersaures Palladiumoxydul 0,177 Palladiumjodür, aus einer entsprechenden auf Zusatz von Natron eingeäscherten Menge des Milchpräparats 0,22 Jodsilber*) erlangt. Da ferner 0,24 Proc. des Milchpräparats Kali nachgewiesen werden konnten, die normale Kuhmilch kaum $\frac{1}{3}$ soviel Kali enthält, so ist nicht nur dem Milchpräparat das Jod als Jodkalium beigemischt, es wurde wahrscheinlich auch der Milch etwas Kalicarbonat vor dem Eindampfen zugesetzt.

Durch schwaches Ansäuren der Milchpräparatlösung mit Essigsäure Erhitzen und Zusatz von Weingeist konnten 15,32 Proc. Caseïn abgeschieden werden. Da normale Kuhmilch 7—9 Proc. Caseïn enthält, so sind in 100 Th. des *Sirop de lait jodique* die Bestandtheile von annähernd 200 Th. Milch vorhanden. Die von dem Caseïn abgesonderte weingeistige Flüssigkeit wurde eingetrocknet und daraus mit verdünntem Weingeist der Rohrzucker extrahirt. Von diesem wurden 58,2 Proc. erhalten.

*) Gefällt aus der mit Salpetersäure neutralisirten, dann stark ammoniakalisch gemachten Lösung mittelst Silberlösung.

Der Feuchtigkeitsgehalt ergab sich zu 23 Proc.

Nach diesen Ergebnissen zu urtheilen enthält der vorliegende Topf *Sirop de lait jodique* im Ganzen 5 Gran Jodkalium, und würde sich das Präparat dadurch herstellen lassen, dass man 200 Th. Milch, 60 Th. Zucker, $\frac{1}{4}$ Th. kohlensaures Kali, $\frac{1}{2}$ Th. trocknes kohlensaures Natron und $\frac{1}{6}$ Th. Jodkalium in gelinder Wärme bis zur Latwergenkonsistenz oder bis auf 100 Theile eindampft.

Das Material zu diesem Präparat hat kaum den 15. Theil des Verkaufspreises Werth. Wenn der Arzt eine gewisse Menge Jodkaliumlösung warmer und mit Zucker versüsster Milch zusetzen lässt, so macht er jenes theure Milchpräparat vollkommen entbehrlich.

Die Pulver zum Joret'schen Siphon

bestehen nach Herrn Med.-Rath *Hülsen*'s Angabe aus 12 Dosen *Natrum bicarbonicum*, à 126 Gran, in blauer Papierkapsel, und 12 Dosen *Acidum tartaricum* cryst., à 100 Gran, in weisser Papierkapsel. Bemerkt wird, dass diese Dosen unter sich im Gewicht oft sehr verschieden angetroffen werden.

Reaction auf Naphthalin.

Von Dr. *H. Vohl.*

Wird Naphthalin mit dem ersten Hydrat der Salpetersäure zusammengebracht, die Mischung mit vielem Wasser verdünnt, der entstandene Niederschlag mit Wasser und schliesslich mit verdünntem Weingeist (1 Theil Weingeis von 90 Procent mit 3 Theilen Wasser) gewaschen und der bleibende Rückstand auf einem Uhrglase mit einigen Tropfen Kalilauge und Schwefelkalium (Schwefelleber) zusammengebracht und nun im Sand- oder Wasserbade zur Trockne verdampft, so erhält man, wenn man mit Weingeist den Rückstand übergiesst, eine prächtig rothviolette Tinktur. Diese Reaction ist äusserst empfindlich. (Polyt. Notizbl.)

Therapeutische Notizen.

Vorläufige Mittheilungen über eine besondere örtliche Paralyse, welche durch Saponin und dergleichen ähnliche giftige Stoffe hervorgebracht wird.

Von Dr. *Eugen Pelikan*, Direktor des medicinischen Departements in St. Petersburg.

Schon im Jahre 1857, bei meinen Untersuchungen eines der heftigsten Herzmuskelgiftigen und zwar des *Upas antiar*, beobachtete ich, dass dieser Stoff, wenn man ihn unter die Haut des Schenkels eines Frosches bringt, eine Paralyse des Herzens und der quergestreiften Muskeln hervorruft, jedoch heftiger und schneller die Muskelerregbarkeit an der Stelle der Einwirkung des Giftes vollkommen vernichtet, als an anderen, mehr entfernten Muskeln des Körpers, mit Ausnahme des Herzens. Ganz dasselbe beobachtete ich nachher auch bei anderen sogenannten Muskelgiften, besonders bei Schwefelcyankalium und Veratrin, mit dem Unterschiede nur, dass die letztgenannten Gifte zuerst die Muskeln (in erster Linie) und dann das Herz paralysiren.*)

Unlängst fand ich eine ganze Reihe giftiger Stoffe, welche vorzugsweise auch die freiwillige Bewegung der Muskeln in erster Linie paralysiren und zwar so, dass die Erscheinungen der Paralyse sich an der Stelle der Einwirkung des Giftes äussern, während das Herz und alle übrigen Muskeln sehr lange vollkommen erregbar bleiben. Diese Stoffe sind unter dem allgemeinen Namen „Saponin“ bekannt, einem Körper, welcher in vielen Pflanzen aus den verschiedensten Familien vorkommt und mit welchen bereits viele Experimentatoren, z. B. *Malapert*, *Bonneau*, *Schroff* u. A. Versuche angestellt haben.

Aber diese Versuche, indem sie nur den allgemeinen Charakter der Gifte als narkotisch scharfe bezeichneten, waren weit davon entfernt, die Bedeutung derselben nach dem physiologischen Gesichtspunkt festzustellen.

Bei allen bis jetzt an Fröschen vorgenommenen Versuchen habe ich beständig gefunden, dass, wenn Saponin (Githagin, Senegin und dergleichen Stoffe) in wässriger Lösung unter die Haut eines Unterschenkels des Frosches gebracht wird, schon nach einigen Minuten eine ganz besondere Erregbarkeit an dieser Stelle erzeugt wird; es werden alsdann die Reflexe schwächer und verschwinden vollständig, es tritt eine gänzliche Paralyse des Gliedes, welches dem Einfluss des Giftes ausgesetzt war, ein. Der entblösste *Nervus ischiadicus* reagirt schwächer und nach einigen Minuten ruft der stärkste elektrische Strom keine Zusammenziehung in den betreffenden Muskeln hervor; endlich werden die Muskeln selbst wenig erregbar vom elektrischen Strom und erstarren (werden rigid) zuletzt ganz. Während dieser Zeit lebt der Frosch im übrigen Körpertheile vollständig und nur nach langer Zeit, besonders wenn die Menge des Giftes bedeutend war, treten paralytische Erscheinungen in derselben Ordnung in anderen Theilen des Körpers und zuletzt im Herzen auf.

Wenn man eine *Ligatur en masse* an eine Extremität legt, alsdann das Gift in diese Extremität hineinbringt, so wird die Wirkung desselben bedeutend beschleunigt. Dasselbe beobachtet man, sobald die Aorta nach der Methode von *Claude Bernard* unterbunden wird und wenn sogar das Gift in eine Extremität gebracht wird, welche ganz vom Körper getrennt ist. Eine solche paralytische Wirkung bei Unterbindung der Gefässe habe ich auch bei Anwendung von Veratrin, Schwefelcyankalium und Cyankalium beobachtet; jedoch in diesen letzten Fällen verhindert die Ligatur die charakteristische Wirkung, während die Ligatur die Wirkung des Saponins befördert.

*) Siehe meine Beiträge zur Toxicologie, Pharmakodynamik etc. Würzburg, 1858.

Bei vorhergegangener Durchschneidung des *Nervus ischiadicus* beobachtet man dieselbe Paralyse in den Theilen, welche dem Gifte ausgesetzt waren, — bei Reizung des untern Endes des Nerven, während bei Reizung des obern das Thier den heftigsten Zuckungen ausgesetzt ist, sogar Schmerzenslaute hören lässt (wie ich es bei meinen Versuchen an Fröschen in diesem Sommer beobachtete). Es versteht sich von selbst, dass beim Abschneiden ganzer Theile (Amputationen) der paralysirten Extremitäten nicht die geringsten Reflexe oder Zuckungen hervorgerufen werden.

Eine solche rein örtliche paralysirende Wirkung dieser Gifte erweist einige Aehnlichkeit mit der örtlichen Wirkung des Atropins auf die Pupille.*) Es ist ferner sehr bemerkenswerth, dass das Gift sogar unmittelbar an das Herz applicirt, dasselbe paralysirt, jedoch nur dann, wenn schon das Verschwinden des Reflexes in den Muskeln der willkürlichen Bewegung verschwunden ist.

*) Welche, wie *Donders* gesehen hat, auch auf das frisch herausgeschnittene Ochsenauge sich beobachten lässt.

Einige Versuche, die ich an Kaninchen machte, indem ich Einspritzungen ins subkutane Zellgewebe anbrachte, gaben, wie es scheint, ähnliche paralysirende Erscheinungen, jedoch nicht in so starkem Grade.

Indem ich die Arbeit weiter fortsetze, deren Resultate vielleicht auch der Therapie einigen Nutzen bringen dürften, beschränke ich mich jetzt nur auf diese Mittheilungen. Zugleich halte ich es für meine Pflicht, hiermit meinen Dank meinem geehrten Freunde, dem Professor *Trapp*, auszudrücken, welcher auch bei diesen meinen Arbeiten mir behilflich war, indem er bereitwillig die Materialien dazu lieferte, welche grösstentheils von ihm selbst dargestellt wurden.

St Petersburg, den 15./27. Aug. 1867.

(Berl. klin. Wochenschrift, 1867, No. 36.)

Miscellen.

Skizzen von der Pariser Weltausstellung.

III.

Menier. — Dorvault.

Unter sämmtlichen französischen Ausstellern der Klasse 44 (welche die chemischen und pharmaceutischen Präparate beherbergte) fesselten wohl die Firma *Menier* und *Dorvault & Co.* in Paris durch die reiche und vorzügliche Auswahl ihrer Fabrikprodukte die Aufmerksamkeit des Pharmaceuten am meisten. Wenn schon *J. Casthelaz* und *E. Rousseau* mit ihren theils officinellen, theils nicht officinellen Chemikalien besonders hervortraten, so wurden sie doch durch die eben bezeichneten Firmen, welche diesen chemischen Produkten eine reiche Collection von galenischen Präparaten und Droguen hinzugefügt hatten, noch übertroffen. Wir sahen bei *Menier* die schon früher erwähnten Vacuum-Extrakte und trocknen Syrupe, sowie höchst feingepulverte Droguen, und bei *Dorvault* eine Auswahl der verschiedensten Pastillen, eine Sammlung von neueren Droguen, als: *Radix Saraciniae purp.*, *Rad. Thapsiae*, *Cort. Musennae*, *Fol. Coca*, *Fol. Guaco**) *etc.* und, um dem Ganzen einen grösseren Aplomb zu geben, zwischen Krystallmassen von milchsaurem Zink, saurer citronensaurer Magnesia, benzoesaurem

*) Diese in Deuschland längst vergessene Drogue spielt in Frankreich noch eine Rolle und liest man in einigen medizinischen Journalen häufig von den damit gemachten glücklichen Kuren; Herr Apotheker *Chevrier* bereitet sogar als besondere Specialitäten noch immer einen *Vin de Guaco*, obgleich dieses ihm polizeilich verboten ist. —

Ammoniak und unter einer Schale von Harnstoff noch *Dorvault*'s: *L'Officine*. Dieses Werk, warauf der Verfasser nicht wenig stolz zu sein scheint, ist eine Compilation von allen möglichen Vorschriften, die aus französischen Werken zusammengestoppelt und mit wissenschaftlichen Causerien verbunden sind, während jedoch deutsche Arbeiten nur geringe oder gar keine Berücksichtigung finden. Der Franzose benutzt jede Gelegenheit, um für sich Reclame zu machen, — warum sollte Herr *Dorvault* nicht auch die Ausstellung gebrauchen, um sein Buch dem Publikum wieder ins Gedächtniss zu führen? Zudem ist es ja auch nicht in aller Herren Länder bekannt!

Beide Exponenten spielen in der pharmaceutischen Welt, als Versorger der Apotheker Frankreichs und der überseeischen Länder, mit allen in das Gebiet des Faches schlagenden Gegenständen eine hervorragende Rolle; sie haben ihren Abnehmern die Material-Kammern und Laboratoria entbehrlich gemacht, und wenn man in Frankreich hin und wieder ein Stück von letzteren vorfindet, so dient dieses weniger zur Anfertigung officineller Präparate, als zur Bereitung von einer oder mehreren Specialitäten. Wenn ich mich daher heute bei ihnen länger aufhalte, so möge man es mir nicht als eine Absicht auslegen, die grosse Zahl der Reclamen noch zu vermehren.

Emile Menier, der jetzige Inhaber der Firma *Menier*, hat das Geschäft von seinem Vater *Brutus Menier* geerbt. In einem stillen Stadttheile von Paris, im *Quartier des Lombards**) (jetzt *Marais*), welches seit geraumen Jahren der Mittelpunkt für den Grosshandel des Droguen-, Specereiwaaren- und Farbenhandels ist, etablirte er vor 50 Jahren eine Sämereien-Handlung, die mit einer Leinsamen- und Senfmühle sehr primitiver Art verbunden war. Durch den guten Geschäftsgang ermuthigt, suchte er bald seinen Wirkungskreis zu erweitern. — Zu jener Zeit lag die Chokolade-Fabrikation in Frankreich noch sehr darnieder, da die besseren Sorten der Cacaosamen nach Spanien importirt wurden, während man in Frankreich nur die der französischen Colonien benutzte und mit höchst unvollkommenen Maschinen arbeitete. Diesen Umstand benutzte *Menier* zu seinen Zwecken und um gleichzeitig dieses Getränk, das bis dahin nur zum Luxus der Reichen gehörte, auch zum Gemeingut aller Klassen zu machen, etablirte er 1825 eine Chokoladen-Fabrik, in der er zuvörderst nur die besseren Sorten Samen verarbeitete und später durch Einführung praktischer Maschinen die bisherigen hohen Preise sehr herabsetzte. Auch eine Abänderung in der Form stammt von ihm her; er war Erfinder des *Chocolat en tablettes à 6 divisions à la livre*, welche Neuerung, wenn auch nicht grossartig, doch vom Publikum gut aufgenommen wurde. Dank seinen guten Produktionen und vielfachen Annoncen stieg das Geschäft von Jahr zu Jahr und legte den Grund zu seinem nachherigen grossen Vermögen.*) Jetzt werden täglich in der zu *Noisiel-sur-Marne* gelegenen Fabrik an 8000 Kilo Chokolade angefertigt, und trotzdem, dass zu allen nur erdenklichen Arbeiten Maschinen benutzt werden, sind doch noch 300 Personen daselbst beschäftigt.

Ohne bei dem glücklichen Erfolge dieses Unternehmens stehen zu bleiben, suchte *Menier*'s unermüdlicher Eifer noch weitere Erwerbsquellen auf. Er forschte und grübelte und glaubte endlich, da die ersten Versuche mit gepulverten Substanzen ihm Glück gebracht hatten, in der Anlegung einer Fabrik (in *Noisiel-sur-Marne*) zum Pulverisiren von officinellen Droguen neuen Spielraum für

*) Nach den lombardischen Wucherern so genannt, die gegen das 12. Jahrhundert nach Paris kamen und sich meist in dieser Gegend der Stadt etablirten.

*) Sein Sohn verschmäht übrigens die Annoncen auch nicht, und beutet sie sogar in vollem Masse aus; man findet sie sowohl auf den Stationen der Eisenbahnen, als auch auf den Pissoirs der Boulevards.

seine Thätigkeit zu gewinnen, und um diese Präparate an den Mann zu bringen, legte er in der damaligen *Rue des Lombards* (jetzt *Rue St. Croix de la Bretonnerie*) *37* ein Droguen-Geschäft an. Den Mangel an Kenntnissen in dieser Branche suchte er durch das Heranziehen von Fachmännern in sein Geschäft zu ersetzen, so dass auch dieses Unternehmen prosperirte und bald das erste in Frankreich wurde. Sein erster Preis-Courant (v. J. 1838) erstreckte sich auf 90 Seiten, in den späteren steigerte sich die Anzahl immer mehr, so dass der letztere bereits 672 Seiten betrug.

Nach dem Tode von *Brutus Menier*, welcher, wenn ich nicht irre, im Jahre 1854 in Passy bei Paris verschied, suchte sein Sohn *Emile*, der derweilen sein Apotheker-Examen abgelegt hatte, das vom Vater angefangene Werk nicht allein zu erhalten, sondern auch auf alle mögliche Weise zu erweitern. Die kleine, seiner Zeit neben der Pulvermühle angelegte Fabrik für chemisch-pharmaceutische Präparate genügte nicht mehr den Anforderungen der Zeit und es wurde eine neue in St. Denis (bei Paris) erbaut, welche, im Jahre 1864 vollendet, zu den Prachtwerken Europas in dieser Art zählt und für den Pharmaceuten, der Paris besucht, zu den Haupt-Sehenswürdigkeiten gehört. Näher in die Details dieses Etablissements einzugehen, kann nicht die Aufgabe dieser Skizzen sein und würde eine einfache Beschreibung desselben, ohne Abbildungen, nur ein unklares Bild geben. — Mit dieser Fabrik ist eine Abtheilung zum Sortiren, Reinigen, Schneiden und Pulvern der Droguen und deren gleichzeitiger Verarbeitung zu pharmaceutischen Präparaten verbunden.*)

Der gute Fortgang den das *M.*'sche Geschäft von jeher fand, liess eine Concurrenz erwarten. Eine solche stellte sich auch im Jahre 1852 in einer Aktien-Gesellschaft ein, welche von dem Apotheker *Dorvault* in der *Rue de Jouy 7* unter dem Namen: *Pharmacie centrale de France* gegründet wurde und gleichfalls eine Vereinigung des Droguen-Handels mit fertigen pharmaceutischen und chemischen Präparaten bildete. Von den letzteren wird jedoch in der Fabrik nur sehr wenig producirt und fast nur durch Ankauf erworben. Schon seit einiger Zeit hörte man in Paris, dass die *Dorvault*'sche Aktien-Gesellschaft gesonnen sei, die *M.*'sche Concurrenz zu unterdrücken und durch Ankauf dieses Geschäfts den Droguen-Handel gleichsam zu monopolisiren; jetzt hat sich dieses realisirt und *Menier* tritt am 1. Januar 1868 sein Geschäft, mit Ausschluss der Chokoladen-Fabrik, für die Summe von 3,250,000 Frcs. ab. Hierin sind die Fabrik mit 1,800,000 Frcs., die Waaren-Vorräthe mit 800,000 Frcs. und die Kundschaft mit 650,000 Frcs. in Anrechnung gebracht. Sein Austritt wird von seiner Kundschaft sehr bedauert, da er beim Ablass nicht allein grosse Gewissenhaftigkeit und Redlichkeit an den Tag legte, sondern auch seinen Abnehmern gern und grossen Credit gewährte; ebenso missbilligt die französische Presse diese Veränderung, in dem Wahne, dass hierdurch in Frankreich aus Mangel an Concurrenz eine Steigerung der Droguen zu befürchten sei, und der *Moniteur scientifique* hebt bei einem Vergleiche beider Männer besonders die kleinliche und selbstsüchtige Natur *Dorvault*'s hervor, der mehr Krämer als Grosshändler ist.

Dorvault gehört zu den Leuten, die auf ihre literarischen Arbeiten sehr stolz sind*) und in seinem Preis-Courant geht er so weit, von sich selbst zu sagen:

---

*) Aehnlich einer Droguen-Handlung in einer deutschen Hauptstadt, welche ein solches Etablissement mit dem dubiösen Namen: Droguen-Appretur-Fabrik belegt hat.

*) Ausser seiner oben erwähnten „*L'Officine*“ gab er viele Jahre hindurch einen kurzen und sehr einseitigen Jahresbericht der Pharmacie, unter den Titel: *Revue pharmaceutique* heraus und seit der Gründung der *Pharmacie centrale* die: „*Union pharmaceutique*“ *organe des intérêts moraux, pratiques et scientifiques de la profession.*

„Unsere Persönlichkeit ist in Frankreich zu bekannt, um darüber noch Worte zu verlieren; sie ist es selbst in anderen Ländern, wo wir uns durch unsere Schriften allgemein bekannt gemacht haben" (!!). Wir wünschen ihm nicht nur, dass dieses wahr wäre, sondern, dass auch sein Glücksstern ihn beim neuen Unternehmen nicht verlassen möge. Er wird es um so nöthiger haben, als Gelehrte wohl „das Hohe und Höchste wissen und studiren", in Dingen des commerciellen und alltäglichen Lebens jedoch nicht immer auf gleicher Stufe stehen.

Seine besondere Vorliebe für kleinliche Prozesse, — wie solche seit Jahren in Fülle, namentlich mit dem Hause *Grimault & Co.*, geführt worden sind und die stets unglücklich für ihn ausliefen, wird wohl mit dem letzten, den er im Monat Juli gleichfalls verlor, — wegen Mangel an Zeit, ein Ende erreicht haben.

C. H.

Druckfehler und Verbesserungen in Adjumenta varia chemica et pharmaceutica etc. (Manuale pharm. Vol. II.)*).

Pag. 232, Zeile 11 von oben soll es heissen: *P. 9* (statt *P. 10*).

Pag. 344 unter Eger, Franzensquelle ist bei *Stront. carb.* zu setzen *0,003* (statt *0,093*).

Pag. 400 unter Püllna lies *Magnesii chlorati* (statt *Natrii chlorati*).

Pag. 446 unter Bilin, Josephsquelle, muss es heissen: *Ferr. sulfuric. cryst. 0,1918* (für 1 Pfd.); *5,75* (für 30 Pfd.); *11,5* (für 60 Pfd.) und *17,26* (für 90 Pfd.).

Pag. 448 unter Eger, Franzensquelle, ist bei *Strontii chlorati liquidi* zu setzen *0,032* (für 1 Pfd.); *0,96* (für 30 Pfd.); *1,9* (für 60 Pfd.) und *2,9* (für 90 Pfd.).

Pag. 450 unter Friedrichshall, (Bitterwasser) ist zu setzen *Natrii chlorati liquidi 515,2* (statt 51,52 für 1 Pfd.); *15456* (für 30 Pfd.); *30912* (für 60 Pfd.); *46368* (für 90 Pfd.). Demgemäss sind die Zahlen bei *Aquae destillat.* abzuändern in *5752* (für 1 Pfd); *172560* (für 30 Pfd.); *345120* (für 60 Pfd.); *517680* (für 90 Pfd.).

*) Von den Herren Apoth. *Hirsch* in Grünberg und Bergcommissar *Prollius* in Honnover zur Kenntniss der Red. gebracht.

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in C. Es ist ganz in der Ordnung, dass man auf die faulen Flecke der französischen Pharmacopöe oft hinweist, eben weil diese der Welt in übermüthiger Weise als Universalpharmakopöe vorgelegt wurde. Zu den von Ihnen aufgestellten Monita haben Sie noch hinzuzufügen, dass diese Pharmakopöe dem durch Präcipitation dargestellten Kalomel das Synonym „Précipité blanc" beigelegt hat.

Apoth. T. in G. Das Tausendgranglas mit seinen Gewichten gehört zu den physikalischen Apparaten der Apotheke, kann also durch die neue Gewichtseinführung nicht exilirt werden. Im Uebrigen pflegt man nicht dergleichen physikalische Instrumente auf dem Tisch in einem Dispensirlokal aufzubewahren.

Apoth. V. in D. Dass die Haltung verzinnter kupferner Kessel, Helme, Abkühlröhren etc. den Apothekern nicht gestattet ist, ergiebt die Verordnung im Anhang zur rev. preuss. Ap.-Ordn., vom 11. Oct. 1801. In der Verfügung vom 21. Sept. 1837 ist jene Verordnung, soviel uns bekannt ist, nicht aufgehoben, obgleich eine vollkommen untadelhafte bleilose Verzinnung als zulässig anerkannt ist. Es ist nicht gesagt, dass das Fehlen „sumatur duplum" auf dem Schilde des Gefässes zu einem Monitum Veranlassung gebe. Wir vermögen nicht einzusehen, dass ihre Beobachtung über die Zersetzung des Chloroforms in irgend einem Punkte mit der unsrigen divergirt. Monita für uns sind uns stets willkommen. Wir bitten um detaillirte Abbildung der Abänderung des Aetherextraktionsapparates. Sie dürfte anderen Kollegen willkommen sein.

Druckfehler: In No. 38, Seite 327, Zeile 7 von oben muss es *A. Fumouze*'s statt *Ferrand*'s heissen.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.

Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.

Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 47.	Berlin, den 21. November 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Darstellung von Bromsalzen,

nach *Bödeker*.

Man bereitet zunächst Bromschwefel durch einfaches Vermischen von 20 Th. Schwefelblumen mit 240 Th. Brom in einer Kochflasche. Die Verbindung dieser Körper erfolgt bald und ohne Gefahr. Diesen Bromschwefel giesst man allmälig in eine dünne Kalkmilch, die man aus 140 Th. reinem Aetzkalk (durch Glühen von weissem Marmor erhalten) und dem nöthigen Wasser dargestellt hat. Auch hier erfolgt die Umsetzung des Bromschwefels mit dem Aetzkalk zu Bromcalcium und schwefelsaurem Kalk rasch unter Erwärmung. Nachdem aller Bromschwefel in die Kalkmilch eingetragen ist und die überstehende Flüssigkeit farblos erscheint, filtrit man ab, wäscht den Rückstand auf dem Filter gut aus und sättigt das Filtrat mit Kohlensäure, um den mitgelösten Aetzkalk in kohlensauren Kalk zu verwandeln. Jetzt erhitzt man die Flüssigkeit einige Zeit zum Kochen, filtrirt dann den gefällten kohlensauren Kalk ab, dampft das Filtrat weiter ein, bis auf ein geringes Volum, vermischt dieses zur Abscheidung des schwefelsauren Kalkes mit der doppelten Menge Alkohol und lässt es einige Tage stehen. In dieser Zeit scheidet sich der schwefelsaure Kalk aus; man filtrirt ihn ab und verdampft die Lösung von nun reinem Bromcalcium zur Trockne. — Bei der Darstellung von Brombaryum fällt natürlich das letzte Verfahren mit Alkohol weg, da schwefelsaurer Baryt wegen seiner Unlöslichkeit nicht in Lösung sein kann. Das so erhaltene Bromcalcium oder Brombaryum kann als Grundlage zur Darstellung einiger Bromalkalimetalle dienen. Durch Versetzen der wässerigen Lösung des Bromcalciums mit kohlensaurem Ammoniak, dem etwas Salmiakgeist beigemischt ist, bis zur alkalischen Reaction, Erhitzen zum Kochen, Abfiltriren von dem gebildeten kohlensauren Kalke,

Verdampfen des Filtrats zur Trockne, Wiederauflösen in Wasser, Filtriren und Krystallisiren, erhält man Bromammonium. Beim Verdampfen der Lösung des Bromammoniums ist es nothwendig, sämmtliches kohlensaures Ammoniak zu verjagen, indem sonst geringe Mengen Baryt oder Kalk mit grosser Hartnäckigkeit wieder mit in Lösung gehen. In derselben Weise kann man auch durch vorsichtiges Ausfällen von Brombaryum oder Bromcalciumlösung mit kohlensaurem Natron oder kohlensaurem Kali Bromnatrium oder Bromkalium darstellen.

(Neues Jahrb. f. Pharm.)

Entfernung metallischer Verunreinigungen aus Salzen der Alkalien.

Apotheker *Jeannot Walcker* in Oranienbaum machte in seinen Anmerkungen zur neuen Russ. Pharmakopöe die Mittheilung, dass er das Eisen und Mangan, womit die rohe Pottasche gewöhnlich verunreinigt ist, am leichtesten durch Degestion mit Holzkohlenpulver wegschaffe. Auf 20 Th. roher Pottasche in concentrirter Lösung genügen 1 bis 2 Th. Kohlenpulver. Behufs Reinigung des Glaubersalzes, welches mit Eisen und Kupfer verunreinigt war, machte er die Lösung schwach alkalisch und digerirte mit Kohlenpulver. Auch in diesem Falle erreichte er den Zweck vollständig.

Therapeutische Notizen.

Die Maul- und Klauen-Seuche des Rindviehes, der Schafe, Ziegen und Schweine

verdankt ihre Entstehung meistens der Ansteckung, die nicht bloss von Thieren einer Art unter sich, sondern auch von einer Thiergattung auf die andere und daher vom Schweine und Schafe auf Rindvieh sowie umgekehrt erfolgen kann. Für den Menschen, namentlich für Kinder, hat sich der Genuss der ungekochten Milch von solchen kranken Kühen schädlich erwiesen und sollte desshalb vermieden werden. Der Ansteckungs Stoff kann sich durch die Luft verbreiten, ist aber auch im Speichel, dann in der Flüssigkeit der Blasen im Maule und an den Füssen enthalten. Die Erscheinungen, welche diese Krankheit anzeigen, sind Hitze, Röthe und Anschwellung der inneren Theile des Maules, aus dem beständig heller Speichel und Schleim abfliessen; an den Lippen, an der Zunge, am Zahnfleische und am Gaumen entstehen Bläschen, welche nach wenigen Tagen aufplatzen und durch Ablösen der Haut wunde Stellen bilden. Meistens gleichzeitig mit diesem Leiden im Maule treten an den Füssen Anschwellung und Hitze ein; zwischen und oberhalb den Klauen kommen ebenfalls Bläschen zum Vorscheine, aus denen nässende Geschwürchen werden. Bei Kühen zeigen sich solche Bläschen zuweilen am Euter. In Folge dieser schmerzhaften Zustände im Maule und an den Füssen stehen die Thiere vom Futter ab, äussern grosse Schmerzen beim Stehen und Gehen, liegen viel, magern dabei ab und Kühe kommen von der Milch. Doch verläuft die Krankheit gewöhnlich gutartig, macht selten eine ärztliche Behandlung nöthig und genügt eine gute Wart und Pflege zur Heilung. Unter ungünstigen Umständen, wie sie bei dem Alpentriebe zuweilen eintreten, ebenso durch vieles Salben und Pflastern können aber auch gefährliche, selbst tödtliche Folgen entstehen. Wenngleich die Maul- und Klauen-Seuche in der Regel nicht tödtlich ist, so bringt diese Seuche bei Mast- und Melk-Vieh doch erheblichen Schaden und jeder Thier-Besitzer muss desshalb in seinem eigenen Interesse die Ansteckung seiner Thiere möglichst zu verhindern suchen. Ist die Krankheit aber dennoch in einem Stall zum Aus-

bruche gekommen, so lässt sich die Dauer der Seuche dadurch abkürzen, dass den darin befindlichen gesunden Thieren Speichel von einem kranken Stücke in das Maul eingestrichen (eingeimpft) wird. Zugleich ist für die grösste Reinlichkeit und Verbesserung der Luft im Stalle und nach dem Erlöschen der Seuche für sorgfältige Reinigung (Desinfection) Sorge zu tragen, damit der Ansteckungs-Stoff zerstört uud eine Weiterverbreitung der Krankheit verhütet werde. Bei der bösartigen Klauen-Seuche der Schafe entsteht Eiterung innerhalb der Klauen und treten nicht selten Zerstörungen der Klauen-Knochen, Ausschuhen, Verwachsungen der Gelenke u. s. w. ein, wenn nicht frühzeitig und fleissig durch Ausschneiden der Klauen dem Eiter Abfluss verschafft wird. (Aerztl. Intelligenz-Bl.)

Literatur und Kritik.

Rechenknecht zur Erleichterung des Taxirens der Recepte nach der Königlich Preussischen Arzneitaxe. 16 S. Octav. Berlin 1868, Verlag von *Rud. Gaertner*.

Die kleinen Schwierigkeiten, welche mit dem Gebrauch des vom 1. Jan. 1868 an gültigen Grammgewichts neben dem von den Aerzten noch einige Zeit hindurch benutzten Unzengewicht beim Taxiren der Recepte in Aussicht stehen, sind durch den so eben erschienenen Rechenknecht, entworfen vom Herrn Medicinalrath *Schacht*, auf das minutiöseste Maass zurückgeführt. Einigen Vorbemerkungen über Einrichtung der Tabellen folgen die bekannte Umsetzungstabelle des Unzengewichts in Grammgewicht, laut der Ministerialverfügung vom 29. Aug. 1867, und 4 Tabellen mit den Ueberschriften: Wenn 30,0 kosten 4 Pf. bis 6 Sgr. 4 Pf., so kosten 1,0 bis 29,0 (nämlich Gramm): — Wenn 5,0 kosten 4 Pf. bis 6 Sgr., so kosten 1,0—29,0: — Wenn 1,0 kostet 4 Pf. bis 6 Sgr., so kosten 0,06 bis 0,96: — Wenn 0,1 kostet 4 Pf. bis 6 Sgr., so kosten 0,01—0,09:

Steifes Papier, das Format der Taxe, reiner und grosser Druck sind passend gewählt und erhöhen nur die Brauchbarkeit dieser Tabellen.

Die Lehre von der Arzneiverordnung nach den neusten Bestimmungen mit Darlegung der Grammen- und Unzen-Berechnung von Dr. *F. L. Strumpf*. Berlin 1865. *L. Oehmigke*'s Verlag. Gr. 8. S. 122.

Der *ars formulas medicas conscribendi* soll und muss der Arzt seine besondere Aufmerksamkeit zuwenden, will er sich das Zutrauen des Patienten und die Werthschätzung des Pharmaceuten erwerben. Zwar mag ihm das dazu nöthige Studium ein ziemlich trocknes sein, er muss es dennoch mit dem Interessanteren in den Kauf nehmen. Für den studirenden Mediciner ist diese in compendiöse Form gefasste Arzneiverordnungslehre selbstverständlich unentbehrlich, und können wir es nur dankbar aufnehmen, dass jetzt in dem medicinischen Examen der Bekanntschaft mit der Verordnungslehre ein grösseres Gewicht beigelegt werden soll, und das auch der Verf. alsbald in dieser Beziehung für ein der Zeit entsprechendes Hilfsmittel gesorgt hat. Auch dem fertigen Arzt kann die *Strumpf*'sche Verordnungslehre von Nutzen sein. Es giebt Aerzte, welche mit aller Ostensibilität die „Arznei“ über Bord werfen möchten, doch hat dies, so weit wir beobachten konnten, seinen guten Grund in dem Mangel an pharmakologischen Kenntnissen und gewöhnlich in dem Mangel der Kenntniss in der ärztlichen Receptirkunst. Diesen Aerzten geben wir desshalb zunächst den Rath, *Strumpf*'s Lehre von der Arzneiverordnung einige Stunden zu widmen, um in die Wege eines rechten Arztes einzulenken. Anderer Seits ist der Arzt in dem gewohnten Gebrauch des Unzengewichts durch das vom Januar 1868 an gültige neue Apotheker-

gewicht nicht wenig incommodirt, denn er wird, obgleich er keineswegs dazu gezwungen ist, dennoch sich mit dem Gebrauch des Grammgewichts zu befreunden suchen, um nicht hinter dem Strome der Praxis als ein Vereinzelter zurück zu bleiben. Hierbei ist ihm *Strumpf*'s Lehre von der Arzneiverordnung in Rücksicht der Grammen- und Unzenberechnung ein vortrefflicher Mitberather. Möge er einige Augenblicke dafür verwenden, um in dem neuen Gewichts-Verhältniss Uebersicht und Sicherheit zu gewinnen.

Der Verfasser ist in Betreff seiner Leistungen aus seinen früheren Schriften hinreichend und rühmlichst bekannt, und wäre es überflüssig, die Fassung dieses Werkchens einer Kritik zu unterziehen. Die Aussetzungen, welche wir machen, sind im Ganzen unwesentlich, doch aber der Erwähnung werth. So lange das Unzgewicht, das als ein echt lateinisches oder römisches betrachtet werden muss, im Gebrauch war, war auch consequenter Weise die Anwendung lateinischer Zahlzeichen geboten. Das Grammgewicht, ein Kind der Neuzeit, verlangt dagegen ebenso folgerichtig die Anwendung der Arabischen Ziffern. Ja es würde, da wir bei Gebrauch des Gramms meist mit grossen Zahlen zu thun bekommen, die Anwendung des Römischen Zahlzeichens nicht nur dem Receptschreiber beschwerlich werden, sondern sich auch dem Receptschreiben eine unverkennbare Schwerfälligkeit aufbürden. Wo wir jetzt IV., VI, VIII., X. Unzen schrieben, sollen wir 120, 180, 240, 300 Gramm setzen. Es kommen Fälle vor, wo 25, 75, 125 etc. Centigrm. verordnet werden müssen. Welche Last für den Arzt, in Stelle der leichten Arabischen Ziffer die schwerfällige Römische Zahl zu setzen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass mit dem Grammgewicht auch das Römische Zahlzeichen von dem Recept verschwindet. Der Verf. huldigt in dem vorliegenden Werke noch dem alten Usus. Ferner darf der Arzt (in Preussen) von den Theilungen über 1 Gramm, wie Dekagramm, Hektogramm etc. keinen Gebrauch machen, denn das Gesetz über das neue Apothekergewicht hat absichtlich diese Theilungen, und gewiss mit Recht, fallen lassen. Demgemäss hätten wir es richtiger befunden, sie auch in dieser Arzneiverordnungslehre nicht anzuwenden.

Das Grammgewicht hat als Decimalgewicht auch die Folge der Theilungen der Arzneiformen in 10. Die Pillenzahl wird man später weniger zu 40, 60, 80, 120, 180 etc. anfertigen lassen, sondern zu 20, 25, 50, 75, 100, 125, 150 etc., um sich die Dosirung nach der 10-Zahl leicht zu machen; ja es wird der Receptschreiber sehr häufig nicht die Pillenmasse *en masse* zusammen schreiben, sondern nur die einzelne Pille in der Menge ihres Gehaltes, statt:

Rp. Morph. hydrochlorati Decig. 6,
Fol. Digitalis G. 3,
Extracti Dulcamarae G. 6.
M. f. pil. No. 100.

wird der Arzt es leichter haben, wenn er schreibt

Rp. Morph. hydrochlorati Millig. 6,
Fol. Digitalis Centig. 3,
Extracti Dulcamarae Centig. 6.
M. ut f. pil. Dentur tales pilulae No. 100.

Eine solche Schreibweise folgt von selbst aus dem Gebrauch des Grammgewichts. Entsprechend müssen die Pillenmaschinen der Apotheken nicht mehr 30, sondern 25läufig angefertigt werden. Wir hätten gern gesehen, wenn diese unabwendbaren Verhältnisse von dem Verfasser erwähnt worden wären.

Auf Seite 9, Zeile 8, von unten muss es statt essigsaurem heissen salzsaurem. Der Kürze halber würden wir den Dativ und Ablativ Pluralis von *Gramma* nicht *grammatibus*, sondern *grammatis* decliniren, denn man muss möglichst alle erlaubten Vortheile in der Praxis mitnehmen.

Endlich hätten die gebräuchlichen Abkürzungen der Grammgewichttheilungen eine Stelle finden sollen, um auch für diesen Theil eine Uebereinstimmung anzustreben. Für Gramm

wäre zu meiden *Gr.*, dagegen zu setzen *G.* oder *Gm.*, für Decigramm *Dcg.* für Centigramm *Ctg.*

Die typographische Ausstattung ist vortrefflich.

Miscellen.

Zur neuesten Geschichte des neuen Apothekergewichts.

Nachdem einige wenige Exemplare des nach Vorschrift geeichten Grammgewichts der öffentlichen Beurtheilung zugänglich geworden sind, hat man auch wieder eine Gelegenheit, auf das Unpraktische der vorgeschriebenen Formen und Grössen der Gewichtsstücke zurückzukommen. Dass die in der pharm. Centralhalle vorgeschlagenen Formen bei gewissen Leuten Verwunderung und Mitleiden zugleich erweckt haben sollen, thut der Sache selbst keinen Schaden und beweist nur, dass eben diese Leute der Praxis ziemlich fern stehen oder dass sie sich um die Praxis eben nicht viel bekümmert haben. Wie oft sind von jungen Pharmaceuten die würfelförmigen Drachmen- und Halbdrachmenstücke, selbst sogar die würfelförmigen Ein- und Zweiunzstücke verwechselt worden. Wie oft mag dies aber auch geschehen sein, ohne dass man es bemerkt hat. Dass Verwechselungen dieser Art nicht vorkommen können, wenn sich die Form des Gewichts der Zahl anschmiegt, bedarf keines Beweises, den selbst der Blinde für überflüssig halten müsste. Im Uebrigen hat auch das alte Apothekergewicht Form und Zahl im 10 Gran-, 20 Gran-, 30 Gran- und 40 Granstück verbunden, und Niemand wird die Behauptung wagen, dass damit etwas Wunderliches und Unpraktisches zu Wege gebracht sei. Im Centrum der Ausstellung des Pariser Ausstellungsgebäudes war ein polygones Häuschen aufgestellt, wo hinter Glasscheiben die Gewichtsstücke aller Länder in Parade standen. Bis auf die Gewichtsstücke Nord-Amerikas, welche in den kleineren Theilungen Form und Zahl verbunden zeigten, waren alle übrigen von gleicher Form und orgelpfeifenweise aufgepflanzt. Die Gewichtsstücke der französischen Abtheilung waren sämmtlich Cylinder mit Knopf und nur in ihrer Grössenfolge einigermaassen zu unterscheiden. Der damit Arbeitende ist gezwungen, das Gewichtsstück jedesmal genau anzuschauen, ehe er es in den Gebrauch nimmt. Es lies sich sogar beobachten, dass in den franz. Apotheken die Herren Receptarien das Auflegen der Gewichte auf die Waage mit einer gewissen uns bisher unbekannten Langsamkeit ausführten*). Für langsam und bedächtig arbeitende Receptarien, für Analytiker und Chemiker ist die gleiche Gestalt der Gewichtsstücke verschiedener Schwere allerdings ohne Belang, für einen raschen und schnell arbeitenden Receptarius, der die Waage mit mechanischer Fertigkeit zu besorgen pflegt, aber äusserst beschwerlich. Wenn unsere alten Pharmaceuten es nützlich und brauchbar fanden, die einfachen und vielfachen 10 Granstücke mit Form und Zahl in Uebereinstimmung zu bringen und die früher vorhandenen Blechstreifen zu verwerfen, so hätte man wohl annehmen können, dass praktisch sein wollende Apotheker diese Weise auch für das neue Medicinalgewicht ins Auge fassen würden. Es ist dies nicht geschehen, doch ist dadurch keineswegs die Wahrscheinlichkeit der späteren Ausführung, die Uebereinstimmung von Form und Zahl ausgeschlossen. Dass von den in der Weltausstellung paradirenden Gewichten allein die Nord-Amerikas eine Uebereinstimmung in Form und Zahl zeigten,

*) Möglicher Weise mag hier auch Zufall mitspielen, immerhin bleibt es auffallend, dass es von uns in mehr denn 4 Apotheken beobachtet werden konnte.

kann um soweniger auffallen, als die Nord-Amerikaner in praktischer Beziehung uns bekanntlich um einen ganzen Schritt überflügelt haben. Wir sahen unter diesen Gewichten Stücke aus starkem und aus dünnem Draht, welches zu einem Fünf-, Vier- und Dreieck, eines zu einem Winkel (also mit 2 Seiten) gebogen waren. Vielleicht finden die Grammgewichtsstückerfinder Preussens diese Sache auch wunderlich.

Ueber die wenigen in die Oeffentlichkeit gelangten Exemplare pharmaceutischer Grammgewichtssätze hört man heute schon klagen, also bevor sie noch in Gebrauch gezogen sind. Die Prägung der Zahlen soll nicht genügend, oft nicht hinreichend deutlich sein, die Ein- und Zweigrammstücke in der Grösse wenig variiren, die Centigramme zu klein sein u. dg. m. Der praktische Receptar wird auf diese kleinen Aussetzungen nicht geringen Werth legen und vor dem Empfang dieser Gewichte sich eines unbehaglichen Gefühls nicht erwehren können. Möge er sich aber damit trösten, dass die später eintretende Konkurrenz in Anfertigung und Eichung dieser Gewichte vielleicht Vortreffliches bieten werde.

Reinigung des Glases.

Um Glas zu reinigen und ihm seinen Glanz wieder zu ertheilen, wenn die gebräuchlichen Verfahrungsarten sich dazu ungenügend erweisen, nehme man ein wenig Flusssäure, wie sie von den chemischen Fabriken in Flaschen von Gutta-Percha in den Handel geliefert wird, verdünne sie mit ihnem 4- bis 5fachen Volumen Wasser, lasse einige Tropfen der verdünnten Säure auf ein Bäuschchen von Baumwolle fallen und reibe damit die Oberfläche des Glases, wonach man sie mit viel Wasser abwäscht. Der Erfolg dieses Verfahrens beruht darauf, dass die Schicht an der Oberfläche des Glases aufgelöst und eine neue Oberfläche blossgelegt wird. — Wenn man eine concentrirtere Lösung von Flusssäure einige Zeit auf Glas verweilen lässt, so entsteht eine Höhlung, welche sich durch lebhaften Glanz auszeichnet. (Polyt. Notizbl.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Sachsen-Meiningen. **Betreffend die Anpreisung von Arznei- und Geheimmitteln.**

Die Anpreisung von Arznei- und Geheimmitteln in öffentlichen Blättern giebt Veranlassung, das bereits unter dem 2. April a. c. erlassene Verbot nochmals in Erinnerung zu bringen.

Nach der Apothekerordnung vom 9. Mai 1837, welche insoweit durch das Gewerbegesetz vom 16. Juni 1862 nicht abgeändert ist, dürfen alle zusammengesetzten und zubereiteten Arzneien, Elixire, Latwergen, Pflaster, zusammengesetzte Pulver und Säfte, Salben, Species, Tincturen etc., soweit nicht einzelne solche Gegenstände dort (Art. 3, Ziffer 7, Anlage A.) ausdrücklich ausgenommen sind, lediglich von den Apothekern verkauft werden.

Geheimmittel, die *Sulzberger*'schen Tropfen ausgenommen, dürfen nur mit der auf Grund eines Gutachtens der Medicinaldeputationen, dass Schaden von ihnen nicht zu befürchten, von der unterzeichneten Behörde ausdrücklich ertheilten Erlaubniss, nur zu dem von dieser festgesetzten Preis, und nur in den Apotheken abgegeben werden. Schönheits-, Schnupf- und Räuchermittel, gebrannte Wasser und ähnliche Luxusmittel von nicht eigentlich arzneilicher Wirkung, z. B. wohlriechende Seifen, nicht arzneiliche Pomaden, Kräuter, Tabake, Räuchermittel, Cölnisches Wasser, bittere Weine und Branntweine können zwar alle zum Handel Berechtigte vertreiben, es dürfen aber solche Mittel nicht als Arzneien angepriesen werden.

Die Aufnahme von Verkaufsanzeigen und Lobpreisungen solcher Geheimmittel, deren Verkauf nicht gestattet ist, und solcher Schönheitsmittel, hinsichtlich deren die Bestimmungen des Art. 4 der Apothekerordnung nicht erfüllt sind, in die öffentlichen Blätter, sowie das Ausgeben solcher Anzeigen mit den letzteren ist durch Bekanntmachung vom 2. Jan 1854 (No. 2 des Regierungs- und Intelligenzblatts) bei Strafe bis zu 50 fl. verboten.

Den Polizeibehörden und ausübenden Medicinalpersonen wird wiederholt die Ueberwachung dieser Bestimmungen zur Pflicht gemacht.

Meiningen, den 28. October 1867.

Herzogliches Staatsministerium. Abtheilung des Innern. *Giseke.*

Herzogthum Braunschweig. **Betreffend das Medicinalgewicht.**

Um eine Uebereinstimmung des hiesigen Medicinalgewichts mit dem der benachbarten Staaten herbeizuführen, erlassen Wir nach angehörtem Rathe und Gutachten des Ausschusses der Landes-Versammlung das folgende Gesetz:

§. 1. Das Pfund von fünfhundert Grammen, wie solches im Art. 2 der durch das Gesetz No. 29 vom 15. Mai 1857 publicirten Uebereinkunft mit Hannover etc., die Einführung des Zollpfundes als allgemeine Gewichtseinheit betreffend festgestellt ist, soll auch als Medicinal-Gewicht zur Anwendung kommen.

§. 2. Das Pfund wird als Medicinalgewicht in fünfhundert Theile getheilt, mit decimaler Unterabtheilung.

Der fünfhundertste Theil des Pfundes erhält den Namen „Gramm."

Die decimalen Unterabtheilungen des Gramm werden, der betreffenden Abstufung seines zehnten, hundertsten und tausendsten Theils entsprechend, mit den Namen „Decigramm", „Centigramm" und „Milligramm" bezeichnet.

§. 2. Die vorstehenden Bestimmungen treten mit dem 1. Januar 1866 in Kraft.

Von diesem Zeitpunkte ab dürfen andere, als diesem Gesetze entsprechende Gewichte in den Apotheken nicht angewendet werden.

§. 4. Der Art. 5 der im §. 1 gedachten Uebereinkunft wird aufgehoben. Die im Gesetze No. 29 vom 15. Mai 1857 enthaltenen Vorschriften zur Ausführung solcher Uebereinkunft finden auch auf das durch dies Gesetz bestimmte Medicinalgewicht Anwendung.

Alle, die es angeht, naben sich hiernach zu achten.

Urkundlich Unserer Unterschrift und beigedruckten Herzoglichen Geheime Canzlei-Siegels.

Braunschweig, den 4. November 1867.

(L. S.)

Auf Höchsten Special-Befehl.

von Campe. W. Schulz. Zimmermann.

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. L. in C. Unser Ergebniss der Analyse der Aricinpomade des Apotheker Bittner in Gloggnitz stimmt mit dem Ihrigen überein. Auch wir fanden kein Aricin darin.

Apoth. F. in P. Gewichte sind immer noch nicht geaicht, wahrlich ein Scandal wie er in der That unerhört ist.

Apoth. F. in C. Wiener Papp ist, so viel uns bekannt ist, getrockneter und gepulverter Pflanzenleim (Gluten), wie er bei der Bereitung der Weizenstärke ausfällt. Die Klebekraft ist vortrefflich. Bezugsquelle ist uns unbekannt. Kaufmann Spitta in Nürnberg soll unter dem Namen Pflanzenleim eine gleiche Substanz (à Pfd. 20 Kr.) abgeben.

Apoth. L. in S—e. Die Anwendung des Aetzammons gegen Tetanus ist noch neu. Alle halbe Stunden 6—10 Tropfen Liq. Amm. caust. mit Zuckerwasser.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 48. | **Berlin, den 28. November 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Technische Notizen.

Glycerin für den Toilettengebrauch und Glycerinseifen.

Die Darstellung der transparenten Glycerinseifen ist gerade keine schwierige, wenn man eine filtrirte weingeistige Seifenlösung mit einer wässrigen Menge Glycerin versetzt, den Weingeist theils abdestillirt, theils in einem offenen Gefäss abdunsten und die genügend konsistente rückständige und noch warme Masse in Formen erstarren lässt. Ein zu grosser Glycerinzusatz ist zu vermeiden, weil er die Seife sowohl weniger transparent, als auch zu weich macht. Es genügt circa der achte Theil von dem Gewichte der trockenen Seife. Die einem gewissen *George Payne* in England patentirte Glycerinseife wird unbedingt in ähnlicher Weise fabricirt, obgleich nach einem Bericht des *Mechanic's Magazine* sie durch einfaches, viele Stunden anhaltendes Digeriren der zerkleinerten Seife in Glycerin und Klarabgiessen der Lösung dargestellt werden soll. Diese letztere Operation ist eben das Auffallendste an der angegebenen Darstellungsweise und stimmt auch mit der praktischen Ausführung nicht überein.

Von den uns bekannt gewordenen Glycerinseifen zeichnen sich die von *R. Pecher* durch *J. B. Mayer* in Wien bereiteten besonders aus. Sie sind transparent und haben einen weit grösseren Glyceringehalt als man in der oben angegebenen Bereitungsweise, ohne die Transparenz und Härte zu beeinträchtigen, unterbringen kann. Vermuthlich wird zur Bereitung der *Pecher*'schen Glycerinseife nicht nur eine völlig ausgetrocknete Seife, sondern auch ein möglichst wasserfreier Weingeist als Auflösuugsmittel in Anwendung gebracht.

Die *Robert-Pecher*'sche Glycerinseife verbindet mit den Eigenschaften aus dem Glyceringehalt auch alle diejenigen, welche man von einer vortrefflichen Toilettenseife fordert. Der Geruch ist äusserst angenehm und die

äussere Ausstattung elegant. Die flüssige Glycerinseife ist bei mittlerer Temperatur eine bräunlich gelbe dickliche klare, sehr angenehm riechende Flüssigkeit und kann als eine Lösung einer reinen Kaliseife in Glycerin angesehen werden. Auf welche Weise der Fabrikant dieser Lösung eine so reichliche Menge wohlriechender ätherischer Oele incorporirt, ohne die Transparenz zu stören, dürfte sein Geheimniss sein.

Das Toilette - Glycerin *Pecher*'s ist völlig farblos, klar und von sehr angegehmem Geruche, sein Gehalt an ätherischem Oel ist dabei so gering, dass sich von 5000 Theilen durch Destillation kaum $^3/_4$ Theile absondern liessen. Dieser Oelgehalt ist zu gering, um die milden cosmetischen Eigenschaften des reinen Glycerins zu beeinträchtigen.

Wie bekannt ist, giebt es ein mildes und ein die Haut reizendes Glycerin. Ersteres ist das durch Destillation, letzteres das durch chemische Mittel gereinigte. Wir haben die *Pecher*'schen Glycerinpräparate in Betreff des Gehaltes dieser Glycerinsorten untersucht und können bestätigen, dass nur das destillirte Glycerin in diesen Präparaten vorliegt.

Miscellen.

Skizzen von der Pariser Weltausstellung.

IV.

Die Specialitäten und die mit ihnen verwandten Geheimmittel.

Wenn es auf der Weltausstellung eine Jury gegeben hätte, welche den Geschmack und die Art und Weise belohnen sollte, mit welchen die Exponenten ihre Sache ausgestellt hatten, so müssten die Specialisten und Verfertiger von Geheimmitteln nothwendig mit der goldenen Medaille beehrt werden. Bronce-Gegenstände, Krystall- und Silber - Waaren, Möbeln und überhaupt Sachen, die an und für sich schon zur Verschönerung von Zimmern dienen, geschmackvoll auszustelllen, erfordert keine Kunstfertigkeit; viel Geschick gehört jedoch dazu, Arzeneien, deren Aeusseres für das Auge keine Anziehungskraft besitzt, ein geschmackvolles Arrangement zu geben. Zum Unglück existirte aber eine solche nicht, und um das Missgeschick noch zu vergrössern, hatte die Jury, welche sich mit der Aburtheilung der Belohnungen beschäftigte, selbst keinen Werth auf das Ausgestellte dieser Abtheilung gelegt und ist nur Herrn *Hottot*, Apotheker in Paris *(Rue de Lombards)* und Nachfolger von *Boudault*, mit einer Bronce-Medaille belohnt worden. Und wofür erhielt er diese? Für sein Pepsin, das er in allen möglichen Formen und Verbindungen ausgestellt hatte. Den Lesern der Centralhalle wird dieser Apotheker wohl noch aus dem Process der Herren *Grimault & Co.* bekannt sein, in welchem sein Name, in Gemeinschaft mit dem des Leibarztes von Napoleon III., Dr. *Corvisart*, oft genug erwähnt wurde. — Das Pepsin - Geschäft wurde gleich anfangs *lege artis* betrieben; vor allen Dingen musste stets der Name des Dr. *Corvisart* paradiren; eine Broschüre von ihm posaunte in alle Welt die grosse Wirksamkeit dieses Mittels bei Verdauungsschwäche, Bleichsucht, Blutarmuth, Diarrhöe etc. aus, und um auch die Deutschen mit den Wundern dieses neuen Arkanums bekannt zu machen, war Herr Apotheker *Joseph von Török* in Pest gern bereit dasselbe ins Deutsche zu übersetzen, — hierzu kamen noch die anlockendsten und grosssprecherischsten Annoncen, unter denen die überseeischen mit besonderer Virtuosität abgefasst waren. Dergleichen musste ziehen! Der Handel florirte denn auch, bis sich eine gefährliche Conkurrenz in der Firma *Grimault & Co.* einstellte, welche das Präparat fast um die Hälfte

billiger stellte. Ein solches Verfahren konnte man nicht dulden; es musste an den Haaren ein Prozess herbeigezogen werden; der Chemiker *Roussin* erklärte das *G.*'sche Präparat für Stärkemehl und der Gerichtshof sprach natürlich das Verdikt gegen *Grimault* aus. Dieser Prozess warf nicht allein ein sehr zweideutiges Licht auf die Wirkung des Pepsins, sondern zeigte auch, wie wenig die Pariser Gelehrten mit der Natur desselben bekannt waren. Erst nach umfangreichen Arbeiten mehrer Mitglieder der *Ecole supérieur de pharmacie* gelang es, etwas Positives aufzustellen, wodurch denn auch *Grimault* seinen Prozess gewann.

Um dem Publikum *ad oculos* zu demonstriren und die Verdauungskraft des Pepsins zu zeigen, hatte *Hottot* in der ersten Zeit der Ausstellung ein grosses Stück Fleisch exponirt, das durch die Wirkung des angesäuerten Pepsins aufgelöst wurde. Später hatte er dieses Experiment eingestellt.

Doch die Anzahl der ausgestellten Specialitäten und Geheimmittel ist zu gross, — wenden wir uns daher zu dem Nachbaren *Hottot*'s, Herrn *Frère*, den Besitzer von circa 40 Geheimmitteln, von denen er jedoch (sei es zu seiner Schande oder Ehre gesagt), die wenigsten selbst erfunden, sondern durch Ankauf an sich gebracht hat. Wer seine Mittel nicht bereits kannte, vermochte auch auf der Ausstellung nicht näher mit ihnen bekannt zu werden, da der Besitzer es für rathsam hielt, ihr Aeusseres durch Enveloppes den forschenden Blicken der Profanen zu entziehen. Man sah daher nur die Aufschriften zur *Osteïne* (dem knochenerzeugenden Prinzip), *Elixir odontalgique* und *Odontine de Pelletier, Poudre de Belloc, Poudre de Citrate de Magnesie, Pâte pectorale de Regnauld, Poudre de charbon de Belloc etc. etc.*

J. R. Frère, der bald nach der Eröffnung starb, nahm durch seinen Reichthum, den er sich durch den geschickten Ankauf und Betrieb seiner Geheimmittel erworben hatte, eine hervorragende Stellung unter seinen Collegen ein. Auch in Berlin ist er in der pharmaceutischen Welt durch seinen Odontine-Prozess bekannt, und da er denselben verlor, so wird wohl seinem Nachfolger und Schwiegersohn Herrn *Tourchon*, der hierbei selbst Gelegenheit gehabt hat, mit den preussischen Gesetzen näher bekannt zu werden, die Lust zu dergleichen Dingen verloren gegangen sein. — Auf den Werth seiner Geheimmittel ein grosses Gewicht legend, und damit ferner sein Name und sein Handel durch eine etwa entstehende Contrefaçon keine Einbusse erleide, kam der Verstorbene auf die drollige Idee, einen perpetuellen „diplomatischen Agenten" nach Russland zu senden, der sämmtliche Artikel seiner Firma controlliren und banderolliren sollte. Doch hatte er die Rechnung ohne den Wirth gemacht und sein Unternehmen erlitt, wie es sich leicht voraus sehen liess, ein Fiasco. Wie sollte auch in dem weit ausgedehnten Russland eine Controlle dieser Art möglich sein! —

Interessanter als die vorher erwähnten Artikel sind die von *Fumouze*, Nachfolger von *Albespeyres*, ausgestellten, unter denen namentlich sein *Toile vésicante* ein sehr beachtenswerthes Präparat ist. Dasselbe, auf eine Art Wachsleinwand gestrichen, besitzt bei gewöhnlicher Temperatur fast gar keine Klebkraft und kann ohne ein Zwischenblatt von Wachspapier zusammengerollt werden; auf die Haut gebracht haftet es schnell und dauernd an und zieht dabei rasch Blasen. Durch diese höchst werthvollen Eigenschaften überragt es alle Canthariden-Pflaster der neueren Pharmakopöen und besitzt dabei den gewiss auch in Anschlag zu bringenden Vortheil, dass es billig ist. Ein zweites Präparat seiner Fabrik sind die *Capsules glutineuses de Raquin de Copahu*, fast durchsichtige, ovale Pillen, dargestellt durch Verseifung des Copaiva-Balsams mittelst gebrannter Magnesia und Ueberziehung mit fein gepulvertem Gluten.

So leicht dieses Verfahren erscheint, bedarf es doch vieler Geschicklichkeit, und ist es wohl nur diesem Umstande zuzuschreiben, dass er sie sich, im Gegentheil von seinem Blasenpflaster, ziemlich theuer bezahlen lässt. Zur näheren Anschauung waren auch sämmtliche Hilfsmittel zur Anfertigung dieser Pillen ausgestellt, als: Copaiva-Balsam, Magnesia, Gluten etc., was höchst überflüssig war und wohl nur dazu dienen sollte, den Schrank zu füllen.

Ein gleiches hatte auch Herr *J. A. Pennes* (*rue des Ecoles 59)* befolgt, und einzelne sämmtliche Bestandtheile seiner: *Bains stimulantes et resolutifs*, auch *Bains electro-chimiques* genannt, exponirt, wahrscheinlich damit ihm nicht das Prädikat eines Geheimnisskrämers beigelegt werde. Sie bestehen aus: $KaBr$; $CaOCO^2$; $NaOCO^2$; $2NaO, HO, cPO^5$; NaO, SO^3; $FeO, SO^3 + 7HO$; $Al^2O^3, 3SO^3 + 18HO$, einigen wohlriechenden ätherischen Oelen und einem geringen Quantum Delphinin. Dass bei dieser Mischung das Eisensalz gleich eine Zersetzung erleidet, ist einleuchtend, weniger aber, dass diese Bäder eine electrische Wirkung haben können.

Das in Paris all zu bekannte Haus *Ancelin* hatte eine Collection höchst elegant gestrichener Pflaster ausgestellt, unter denen sich besonders sein Heftpflaster eines grossen Rufes erfreut. Ohne die Haut zu reizen, klebt es sehr gut; jedoch scheinen seine Bestandtheile nicht mit denen der deutschen Pharmakopöen übereinzustimmen.

Bekanntlich hatte man aus England zur Zeit als die Calabarbohne noch sehr selten war und das ganze Quantum derselben in den Händen zweier Apotheker Londons sich befand, Papier, welches mit einer Lösung des Extrakts genannter Bohnen getränkt war, in den Handel gebracht. Dasselbe bestand aus dünnem Filtrirpapier, welches durch feine Linien in Quadratcentimeter und in noch kleinere Theile getheilt war, von denen ein jeder ein bestimmtes Quantum des Extraktes repräsentirte. Später suchte man dieses Verfahren auch auf das schwefelsaure Atropin und andere Augenmittel auszudehnen und war es *Perdriel* in Paris, welcher mit seinem *Portefeuille-trousse de l'oculiste* auftrat, das fast sämmtliche in der Augenheilkunde gebräuchliche Mittel in dieser Form brachte. Diese Papiere hatten den Vortheil, dass sie eine genaue Abschätzung der Dosis gewährten, die man für 1 Milligramm und dessen Bruchtheile mit den Apothekenwagen nur schwierig vornehmen konnte, dagegen das Unangenehme, dass die Papier-Substanz in vielen Fällen reizend auf das schon entzündete Auge wirkte. Diesem Uebelstande hat nun *A. A. Vée* in Paris dadurch abgeholfen, dass er statt des Papieres kleine und sehr feine Oblaten *(rondelles)* aus Fischleim anfertigt, von circa 1 ½ Linien im Durchmesser, welche mit einem bestimmten Quantum des Arzneimittels getränkt sind. Ausgestellt hatte er Eserin-Oblaten, welche mit dem Alkaloid der Calabarbohne durchdrungen waren, und die sich, wie ich von competenter Seite hörte, sehr bewährt haben. Das Eserin *Vée*'s, welches gleichfalls ausgestellt war, stellt glänzende, rhombische Täfelchen dar.

Die sog. Berliner *Pharmacopoea elegans*, nach welcher übelschmeckende Arzneimittel entweder in Gallert-Capseln gebracht oder in Form von Pastillen verabreicht werden, ist in den letzten Jahren von der Methode, diese Arzneien in verzuckerten Kügelchen (*Granules Dragées*) zu verabreichen, überflügelt worden und haben diese in Frankreich starken Eingang gefunden. Die jetzige Ausstellung brachte eine Menge Proben dieser Art, mit denen namentlich *L. Foucher* in Orleans einen ganzen Schrank gefüllt hatte. Er zeigte *Granules* von 1 Milligramm, bis *Dragées* von 20 Centigramm Inhalt, gefüllt mit den verschiedenartigsten Arzneimitteln. Da er sie im Grossen bereitet, so kann er diese, nicht von Jedem leicht anzufertigenden Kügelchen zu einem sehr billigen Preise liefern. Sie sind für trockne

Substanzen in vieler Hinsicht den Gallert-Capseln verzuziehen, welche von vielen Personen schwer eingenommen werden, so wie den Pastillen, welche das Mittel doch nicht ganz umhüllen.

Zu den beliebtesten Hausmitteln der Franzosen, ja von manchen als Panacee gegen alle nur möglichen Krankheiten gerühmt, gehört das *Eau de Melisse de Carmes déchaussés,* welches auch von der französischen Pharmakopöe aufgenommen ist. Die Vorschrift dazu soll jedoch nicht die echte sein, nach welcher dieses Mittel zu Anfange des 17. Jahrhunderts von den Carmeliter-Mönchen bereitet wurde. Drei Apotheker machen sich um den Rang streitig, das wahre Recept zu besitzen, und die Herren *Boyer, Capon* und *Prosper Dumont* waren zum Wettstreit mit ihren Präparaten auf die Ausstellung gezogen.

Es ist wohl jetzt schwer zu bestimmen, welcher von ihnen das echte Präparat liefert, doch scheint der *Boyer*'sche Spiritus, wegen seines angenehmen und erfrischenden Aromas vom Publikum am meisten bevorzugt zu werden, wenigstens sieht man seine Expeditions-Wagen täglich in allen Stadttheilen von Paris herumfahren.

Auch *E. Genevoix* (*rue des beaux arts 14*) benutzte die Ausstellung, um sein schon der Vergessenheit übergebenes Mittel, das *Anti-goutteux de Genevoix,* wieder dem Publikum vorzuführen. Es wird durch Ausziehen der Rosskastanien mittelst Aethers erhalten, und soll nach der Ansicht seines Erfinders ein probates Mittel gegen Gicht und Rheumatismen sein; böswillige Menschen dagegen behaupten, dass etliche Kastanien, vom Patienten in der Tasche getragen, dieselbe Wirkung hervorrufen.

In dem Genre des *Genevoix*'schen Mittels könnte ich noch eine Menge aufzählen, die alle auf dieser Ausstellung einen Platz gefunden hatten, doch befürchte ich, die Leser mit der Beschreibung von *Extrait de foie de morue de Despinoy, Anti-Nicotine, Coton chimique, Tubes anti-asthmatiques, Cigarettes arsénicales, Injection Brou* u. dgl. mehr, zu langweilen, zumal sie ihnen mehr oder weniger aus der Centralhalle bekannt sind. Verwundert frägt man sich, wie solche Artikel überhaupt einen Platz dort haben finden können, da nur diejenigen Mittel, welche von der französischen medicinischen Akademie approbirt sind, vom Erfinder und dem Apotheker debitirt werden können. Die Antwort lässt sich etwa nur darin finden, dass die französische Regierung wohl einsieht, wie hierbei mit Strenge nicht viel auszurichten ist und bei der einmal in Frankreich sanctionirten Gerwerbefreiheit und bei der Menge der im Reiche angefertigten Geheimmittel, die Existenz des ganzen Standes zu sehr gefährdet würde, zumal, was in jetziger Zeit in Frankreich sehr in die Wage gelegt wird, der Ausfall am Export jährlich 8—9 Millionen Frcs. weniger betragen würde. Die Regierung schreitet also nothgedrungen nur dann ein, wenn durch den Neid eines minder begünstigten Collegen eine Klage erhoben wird, bestraft den Quasi-Schuldigen und lässt die Sache beim Alten. Ja noch mehr, sie sieht es ruhig an, wenn der Debit eines Mittels, das von einem Apotheker oder Chemiker erfunden ist, später ganz von profanen Händen betrieben wird; so finden wir als den Besitzer und Anfertiger des *Eau de Botot,* eines bekannten Zahnelixirs, den Schneider *Laurent Richard,* vom *Boulevard des Italiens,* des *Papier Riccou* einen Schulmeister etc.

In Folge dessen ist wohl mit Bestimmtheit zu erwarten, dass der Beschluss des zweiten internationalen Congresses, in welchem es §. 18 heisst: *Les pharmaciens ne pourront vendre, ni débiter aucun remède secrète,* die erwartete Anwendung nicht haben wird und einstweilen noch zu den *piis desideriis* gehört. Diese Umtriebe lassen sich gegenwärtig in Frankreich nicht mit Stumpf und Stiel ausrotten. Herr *Robinet* mag ein sehr tüchtiger Chemiker, Gelehrter und Redner sein, ein Praktiker ist er jedoch nicht, denn sonst hätte

er voraussehen können, dass unter der jetzigen Regierung hierin ein Erfolg nicht zu erwarten ist. Er hat wohl seine Schwäche selbst gefühlt, und zu seiner Hülfe Alliirte aus fremden Ländern herbeigezogen, denen leider aber auch die Macht fehlte.*)

Sehr begünstigt wird der Verkauf der Geheimmmittel bekanntlich durch die Annoncen; sie aufzuheben, ist auch unmöglich, da durch sie fast sämmtliche Zeitungen die hohe Stempel-Steuer erschwingen können, welche eine wesentliche Revenue des Staates ausmacht. Im Falle sie jedoch verboten werden sollten, steht den Apothekern die ausländische Presse zu Gebote und würde auch gewiss bald der erfinderische Geist der Franzosen neue Wege zu seinen Bekanntmachungen finden. Werden doch schon jetzt die inneren Wände der Pissoirs auf den Boulevards dazu gebraucht, Mittel gegen Geschlechtskrankheiten zu annonciren**) und fand ich doch vor mehreren Jahren selbst dicht an den Mauern des Kirchhofs *Père Lachaise* das *Raspail*'sche Heilverfahren und dessen Mittel affichirt. Mir schien dieses fast ominös für das grosse Babel, welches vielleicht gar bald einmal durch die Methode *Raspail* ohne Kampher auf den *Père Lachaise* kurirt wird!*)

Wenn ich hier mit meinen Skizzen schliesse, so geschieht es nur, um Ihnen, hochgeehrter Herr Redakteur, der Sie während der Veröffentlichung dieser Zeilen selbst in Paris gewesen sind, Gelegenheit zu geben, aus eigener Anschauung Ihren Lesern fernere und gewiss auch ausführlichere Mittheilungen zu bringen. *C. H.*

---

*) Die Heranziehung pharmac. Delegirten des übrigen Europas zum zweiten internationalen Congress bezweckte auch nur, den Beschlüssen eine gewichtigere Unterlage zu geben und das Gerechte derselben dem *Conseil d'état* näher zu legen. Dass die Aussichten auf Erfolg nur schwache sein würden, verhehlte sich Herr *Robinet* eben so wenig, wie er es nöthig fand, das Möglichste zu thun. Dr. *H.*

**) Den betrübenden Eindruck, welchen der Anblick der in den Pariser Pissoirs befindlichen Affichen der Apotheker zuerst auf mich, den Deutschen Apotheker, machte, vermag ich nicht mit Worten wieder zu geben. Später beruhigte sich jedoch mein Unwille, als ich die geschlechtliche Aesthetik der Pariser sich überhaupt in freieren Grenzen bewegen sah, als wir in Deutschland gewohnt sind. Dr. *H.*

*) Ein gewöhnliches und billiges französisches Mittel, das Publikum mit den Erzeugnissen seiner Apotheke bekannt zu machen, ist, dass man die gedruckten Annoncen als Enveloppes-Papier gebraucht. Die alles beleckende westliche Civilisation hat in dieser Hinsicht sich auch nach Osten ausgedehnt und so in Berlin Eingang gefunden; wenigstens erhielt ich dort die Arznei in einen Preis-Courant gewickelt, welcher die Specialitäten der Firma (Wiener Brustthee, Orientalische Zahntinktur, *Grosse*'sche Einreibung, *Pâte pectorale etc.*) enthielt. Es hätte diese Apotheke, welche zu den renommirtesten der Residenz gehört, wohl solch eine Publikation nicht nöthig, die nur zu Nachahmungen Veranlassung geben kann. *Sapienti sat!* *C. H.*

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Preussen. **Für den Regierungs-Bezirk Trier. Den Handel mit Giften betreffend.**

Ausser den Droguisten und Materialwaarenhändlern befassen sich noch viele Kaufleute und Krämer mit dem Handel mit giftigen Farbewaaren, insbesondere arsenikhaltigen, ohne eine polizeiliche Erlaubniss nachgesucht zu haben und mit Vernachlässigung derjenigen Vorsichtsmaassregeln, welche die Sicherstellung des Publikums gebietet. Wir bringen deshalb folgende Bestimmungen zur Nachachtung in Erinnerung:

Das Gesetz vom 22. Juni 1861, betreffend die Abänderung einiger Bestimmungen der Allgemeinen Gewerbeordnung vom 17. Jan. 1845 bestimmt §. 49: Denjenigen, welche Gifte feilhalten, ist der Beginn des Gewerbebetriebes erst dann zu gestatten, wenn sich die Behörden von ihrer Zuverlässigkeit in Beziehung auf den beabsichtigten Gewerbebetrieb überzeugt haben. Diese Erlaubniss ist in den Städten von der Polizei-Obrigkeit, auf dem Lande unter Vorlegung eines Attestes der Polizei-Obrigkeit bei dem Landrathe nachzusuchen.

Das Strafgesetzbuch vom 14. April 1851 sagt §. 345: Mit Geldbusse bis zu funfzig Thalern oder Gefängnissstrafe bis zu sechs Wochen wird bestraft: 2) wer ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, soweit deren Handel nicht

durch besondere Verordnungen freigegeben ist, zubereitet, verkauft oder sonst an Andere überlässt; 4) wer bei der Aufbewahrung oder bei dem Transporte von Giftwaaren etc. oder bei Ausübung der Befugniss zur Zubereitung oder Feilhaltung dieser Gegenstände, so wie der Arzneien, die deshalb ergangenen Verordnungen nicht befolgt.

Da nun viele grüne Farbstoffe, welche in unserem Bezirke häufig im Handel vorkommen, so namentlich das *Scheel*'sche, Mineral-, Schweinfurter-, Neuwieder-, Neugrün etc. aus arsenik-saurem Kupferoxyd bestehen, also zu den directen Giften gehören, so haben Alle, welche damit Handel treiben wollen, die Erlaubniss dazu nachzusuchen und sind rücksichtlich der Aufbewahrung und des Verkaufes derselben polizeilicher Aufsicht und denselben Vorschriften, wie die Apotheker und Materialisten, unterworfen. Sie haben demgemäss die arsenikhaltigen Farbewaaren in einem abgeschlossenen, geräumigen und dem Tageslichte gehörig zugänglichen Gemache zu verwahren, und es müssen in letzterem nur für diese Stoffe bestimmte Waagen, Gewichte und Löffel vorhanden sein. Die Behältnisse, in denen diese Gifte aufbewahrt werden, müssen ihrem Inhalte angemessen deutlich und leserlich mit Oelfarbe bezeichnet und mit wohlschliessenden Deckeln versehen sein. Der Verkauf dieser Farbwaaren darf nur an Kaufleute, Apotheker, Fabrikanten, Künstler und Handwerker, die solche Waaren zu ihrem Gewerbe bedürfen, und in dieser Rücksicht entweder vollkommen bekannt sind, oder durch Zeugnisse der Orts-Polizeibehörde sich legitimiren, stattfinden. Die Verpackung zum Behufe des Verkaufes muss in dem Giftgemache selbst geschehen.

Trier, den 23. October 1867.

Königl. Regierung. Abth. des Innern.

Preussen. **I. Betreffend die Errichtung einer Apotheke in Gr.-Baudiss, Reg.-Bez. Liegnitz.**

Se. Excellenz der Herr Ober-Präsident der Provinz Schlesien hat unterm 8. huj. die Errichtung einer Apotheke in Gross-Baudiss, Kreises Liegnitz, genehmigt. Wir fordern daher qualificirte Bewerber auf, sich unter Einreichung eines vollständigen Lebenslaufes, ihrer Lehr- und Servirzeugnisse, ihrer Approbation, sowie eines Nachweises über ihre Führung und Beschäftigung nach erlangter Approbation und eines genügenden Ausweises über die zur Etablirung einer Apotheke und zum Betriebe des Geschäftes erforderlichen Mittel innerhalb 6 Wochen bei uns zu melden, bemerken gleichzeitig, dass zu der Meldung ein Stempelbogen von 5 Sgr. nothwendig ist und machen schliesslich noch darauf aufmerksam, dass diejenigen Bewerber, welche bereits eine Apotheke besessen, in ihrem Lebenslaufe die Gründe anzugeben haben, welche sie zur Aufgabe des Geschäfts veranlassten.

Liegnitz, den 12. November 1867.

Königliche Regierung. Abtheilung des Innern.

II. Betreffend die Errichtung einer Apotheke zu Westrhauderfehn, Provinz Hannover.

Wir beabsichtigen, zu Westrhauderfehn eine selbstständige Apotheke zu errichten, und fordern qualificirte Bewerber, welche den Besitz der zur Etablirung und zum Betriebe des Geschäfts erforderlichen Mittel nachweisen können, auf, sich unter Anschluss ihrer Zeugnisse in 4 Wochen bei uns zu melden.

Aurich, den 11. November 1867.

Königlich Preussische Landdrostei.

Guionneau.

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. F. in T. Gläserne und porcellanene Mensuren in verschiedenen Grössen mit Grammentheilungen finden Sie im Lager der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin vorräthig. Mit Anfang November beginnt erst die Eichung der Grammgewichtsstücke und es wird Ihnen dieselbe Firma mit diesem Gewichte und den gewünschten Reductionstabellen dienen. Für uns ist die Besorgung zu zeitraubend.

Apoth. M. in W. Die Cigares anti-asthmatique de Mr. Joy sind gerade kein Schwindel, denn sie leisten gegen Asthma in der That das, was man von einem Erleichterungsmittel nur verlangen kann. Ein Etui mit 35 Stück kostet 3 Frcs., allerdings etwas sehr theuer. Diese Cigaretten, in jeder Beziehung vortrefflich imitirt, aber mit deutschem Etiquett, verkauft, wie uns ein vor längerer Zeit überschicktes Etui belehrt, der Apotheker Hornemann in Schnakenburg (Prov. Hannover) für 7½ Sgr. Letztere Cigaretten haben sich in dem uns bekannt gewordenen Asthmafalle ganz vortrefflich bewährt. Apothekern dürfte Herr Hornemann gewiss einen Rabatt gewähren.

Apoth. L. in E. Der Einband des „ersten Unterrichts" ist äusserst elegant und kann für den Preis von 12 Sgr. von keinem Buchbinder geliefert werden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden **Donnerstag.** — **Abonnementspreis** in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel **vierteljährl.** 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 3 Rubel, ausserhalb Petersburg 5 Rubel. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 49. | **Berlin, den 5. December 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Neue Quelle für Brom.

Der bisherige Verbrauch von Brom beschränkt sich lediglich auf seine Verwendung in chemischen und pharmaceutischen Laboratorien und war deshalb lange von ganz untergeordneter Bedeutung. Erst die Verwerthung einiger Brompräparate in der Photographie bedingte die Darstellung grösserer Quantitäten und es machte die durch die vermehrte Nachfrage nothwendig herbeigeführte stete Preissteigerung diese Arbeit zu einer recht lohnenden, so dass man auch mit Erfolg an eine fabrikmässige Gewinnung dieses Elementes ging und so zu sagen einen neuen Industriezweig schuf. Das Rohmaterial ist ziemlich verbreitet. In Südfrankreich lieferten es die Mutterlaugen des Meerwassers, in der Niederbretagne und in England der Kelp oder Varec, in Deutschland die letzten Laugen der Salinen Neusalzwerk bei Minden und Kreuznach, auch werden auf der Insel Wangerooge aus der Mutterlauge des Nordseewassers nicht unerhebliche Quantitäten gewonnen. Die reichste Quelle des Broms, das Wasser des todten Meeres, das schon bei geringer Tiefe nahe an 0,7 Proc. enthält, ist uns aber bis jetzt verschlossen, was wir wohl den lokalen Verhältnissen zuzuschreiben haben, dagegen ist durch Aufschliesssung des Steinsalzlagers in Stassfurt ein Material zur Bromgewinnung geliefert, das, anfänglich wenig beachtet, jetzt aber zur Darstellung der grössten Mengen Brom geführt hat.

Schon bei Aufdeckung des Stassfurter Salzbeckens fand man bald in den oberen unreinen Salzschichten, dem sogenannten Abraumsalze, deutliche Spuren von Brom, die aber durch den damals sehr geringen Preis desselben durchaus nicht zur Ausnutzung anregten, um so weniger, als man sich zu der Zeit nur allein mit der Verwerthung der Abraumsalze auf Chlorkalium beschäftigte. Erst im Frühjahr 1865 begann die fa-

brikmässige Darstellung, sie wurde durch Dr. *A. Frank* angeregt, der sie jetzt auch ausschliesslich in Händen hat und dem wir zum grössten Theil diese Mittheilungen verdanken. Sein Verfahren ist folgendes:

Die letzten bei Gewinnung des Chlorkaliums aus den Abraumsalzen fallenden Laugen, die ein spec. Gewicht von 1,32 und einen von 0,15 bis 0,35 Proc. wechselnden Bromgehalt haben, werden je nach ihrer Zusammensetzung mit Braunstein und Salzsäure oder mit Braunstein und Schwefelsäure in Blasen von in Theer gekochtem Sandstein durch direkt einströmenden Dampf erhitzt und das sich in Dampfform entwickelnde Brom zunächst in thönernen Kühlschlangen kondensirt und mit dem gleichzeitig übergehenden Bromwasser in *Woulff*'schen Flaschen aufgefangen. Der hierzu verwandte Apparat hat in Aufstellung und Arrangement viel Aehnlichkeit mit dem zur Chlorentwickelung benutzten. Dr. *Frank* verbindet mit der Bromgewinnung gleichzeitig die Darstellung eines chemisch reinen Chlorkaliums und erreicht dieses dadurch, dass er das in der ersten *Woulff*'schen Flasche nicht condensirte Brom, so wie das durch das Wasser nicht zersetzte Chlorbrom und das Chlor in eine zweite mit unreiner Natronlauge leitet, aus der es in eine dritte, die reine Kalilauge enthält, übergeht. Das Gemisch von Bromdampf, Chlorbrom und Brom wird zunächst in der mit Natronlauge gefüllten Waschflasche vollständig absorbirt. Ist das Natron gesättigt und treten dann neue Mengen des Gasgemisches in die Waschflasche, so treibt das darin enthaltene Chlor das vom Natron aufgenommene Brom wieder aus und es geht nun in die letzte mit Kalilauge gefüllte Flasche ein ganz reines chlorfreies Brom über. Ist die Kalilauge mit Brom gesättigt, so wird dieselbe durch neue ersetzt und das erhaltene Gemisch von Bromkalium und bromsaurem Kali durch Eindampfen und Glühen unter Zusatz von Kohle in bekannter Weise weiter verarbeitet. Die Benutzung der in der mittleren Waschflasche enthaltenen Natronlauge darf indessen nicht soweit getrieben werden, bis alles Brom daraus entfernt ist, da sonst leicht etwas Chlor mit in die Kalilauge übergehen könnte. Ist die Natronwaschflüssigkeit nicht mehr brauchbar, so wird sie, um das darin enthaltene Brom wieder zu gewinnen, mit einem entsprechenden Zusatz von Salzsäure in die steinerne Blase zurückgegeben und dort ebenso wie die Rohlauge mit Braunsteinzusatz abdestillirt. In dieser Weise gelingt es, aus rohem Brom chemisch reines Bromkalium darzustellen, doch erfordert diese Methode eine grosse Aufmerksamkeit.

Das in der ersten *Woulff*'schen Flasche kondensirte rohe Brom wird zunächst gewaschen und dann aus Glasretorten, die in mit Dampf geheizten Sandbädern liegen, nochmals rectificirt, wobei zur Beseitigung des etwa darin noch enthaltenen Chlors die ersten Parthien, welche das flüchtige Chlorbrom enthalten, besonders aufgefangen werden. Die Retortenrückstände werden auf Bromoform verarbeitet. Dieses so gewonnene Brom ist nahezu chemisch rein, absolut frei von Jod und Salpetersäure und ganz trocken; es übertrifft daher sowohl das französische als auch das englische Brom und hat diese Sorten, welche stets Jod enthalten, für pharmaceutische und photographische Zwecke ganz verdrängt, um so mehr, als es durch die massenhafte Darstellung des Broms und durch die fast ohne Unkosten zu bewirkende Beschaffung des Rohmaterials gelungen ist, den Preis desselben, welcher Anfangs 1865 bis zu 8 Thlrn. pro Pfund betrug, nahezu auf ein Viertel dieser Summe zu reduciren. Aus diesem Grunde findet das Brom auch grosse Verwendung bei der Darstellung der Anilinfarben nach dem Verfahren von *Perkins* und *Hofmann* und tritt bei letzterem noch ausserdem wegen seines niedrigen Atomgewichts mit Vortheil an die Stelle des Jods. In chemischen Laboratorien findet das Brom in Form von Bromwasser Anwendung als Ersatz für Chlor-

wasser, da es stets ohne Mühe dargestellt und in gleichmässiger Zusammensetzung erhalten werden kann; es dürfte sich auch als Desinfectionsmittel für Krankenräume und bei Sektionen empfehlen, da der Bromdampf die Lungen- und Schleimhäute weniger afficiren soll als der Chlordampf.

Die Bromproduktion betrug im ersten Jahre, also 1865, etwa 1500 Pfund, im Jahre 66 bedeutend mehr und gegenwärtig täglich circa 40 Pfund, also im Jahre nahe an 15000 Pfund.

Neben der Darstellung des Broms und der für verschiedene pharmaceutische und technische Zwecke dienenden reinen Brompräparate werden in Stassfurt auch rohes Bromnatrium, Brommagnesium und Bromcalcium gewonnen und in den Handel gebracht, die zur Verstärkung der Sool- und anderen Bädern benutzt, den Mutterlaugen und Badesalzen von Kreuznach, Rehme und Wittekind ihres billigen Preises und reichen Bromgehaltes wegen — das Bromnatrium für Bäder enthält 70 Proc. Brom — sehr erhebliche Concurrenz machen.

Dr. *C. Horn.*

Ueber Bestimmung des Morphingehaltes im Opium.

In das diesjährige October- und Novemberheft des Archivs der Pharmacie ist eine Arbeit: Ueber die Anwendung des Amylalkohols zur Darstellung und quantitativen Bestimmung des Morphins, zur Darstellung des Strychnins, so wie zum Nachweise der Alkaloide bei gerichtlich chemischen Analysen von *Ludwig Schachtrupp* aus Lauenburg, aufgenommen, welche in der Fassung ihres Einganges wieder das bekannte drastische Urtheil in Erinnerung bringt, welches vor einem paar Decennien von *Liebig* über das Archiv gefällt wurde.*) Diese Arbeit hat für uns insoweit ein Interesse, als sie auch eine neue Methode zur Dosirung des Morphins im Opium angiebt.

Nachdem die verschiedenen Methoden von *Merk*, *Mohr*, *Duflos*, *Guillermond*, *Schacht* kurz angegeben sind, erwähnt der Verfasser, dass er die *Hager*'sche Methode aus dem Grunde übergebe, weil sie häufig ungenaue Resultate gebe, sehr umständlich und nicht für jede Opiumsorte anzuwenden sei. Bekanntlich hat die *Hager*'sche Methode den Vortheil, dass sie mit Sicherheit das officinelle Smyrnaopium erkennen lässt, ein wenig gefärbtes Morphin liefert, auch zugleich die harzigen Bestandtheile und die Quantität der Alkaloide ausser Morphin zu wägen erlaubt, und dass sie endlich in Zeit von 2 Tagen beendigt werden kann. Dies sind alles Vortheile, welche andere Methoden nicht zugleich bieten. Dass sie sich selbst mit geringer Modification auch auf andere Opiumsorten übertragen lässt, ist übrigens in der ph. Centralh. V. No. 27 erwähnt. Hiermit wollen wir nur andeuten, dass der Verf. die *Hager*'sche Methode gar nicht selbst versucht hat. Dagegen erwarteten wir, dass die von ihm angegebene sich besser bewähren müsse. Leider ist dem nicht so und scheint der Verf. trotz der leitenden Unterstützung des Herrn Prof. *Uslar**) in seinen Experimenten nicht genügend zuverlässig gewesen zu sein.

Der Verf. sagt, dass die mit verschiedenen Benzinsorten angestellten Versuche die Unlöslichkeit des Morphins in Benzin erwiesen hätten**), das Narkotin

*) Die Herren Redacteure des Archivs sollten nicht vergessen, dass das Archiv für ausgebildete Apotheker und nicht für Lehrlinge bestimmt ist, und seine Paginas für Exercitien zu kostbar sind.

*) Die in dergleichen schriftlichen Arbeiten stereotyp gewordene panegyrische Danksagung fehlt natürlich in dem *Sshachtrupp*'schen Aufsatze nicht.

**) Bekanntlich ist dies längst von Prof. *Dragendorff* in Dorpart nachgewiesen und darauf von demselben eine Methode der Trennung der Opiumalkaloide gegründet worden. Zugleich hat Prof. *Dragendorff* hervorgehoben, dass das Benzin in dieser Beziehung Vorzüge vor dem von *Erdmann* und *v. Uslar* vorgeschlagenen Amylalkohol habe. — Diese Notiz lässt übrigens einsehen, dass man die *Schachtrupp*'sche Arbeit nur für ein von Prof. *v. Uslar* vorgeschobenes Gegengewicht der *Kubly*'schen Arbeit (ph. Zeitschrift für Russland und *Wittstein*'s Viertelj. 1867, 4. Heft) auffassen kann.

sich darin aber leicht löse, sich deshalb also die eine von der anderen Base sicher und scharf trennen, und darauf folgende Bestimmungsweise des Morphins im Opium ausführen lasse. Der Verf. sagt:

„Eine bestimmte Menge des abgewogenen Opiums wird in einer Porcellanschale auf dem Wasserbade mit einer Lösung von kohlensaurem Natron übergossen. Das Opium zergeht in der alkalischen Flüssigkeit sehr leicht und bildet, wenn die richtige Menge der Sodalösung angewandt ist, nach dem Zergehen eine dünne breiige Masse, welche dann, nachdem man sich durch Lackmuspapier überzeugt hat, dass das Alkali im Ueberschuss vorhanden ist, bis zur vollständigen Trockne gebracht wird. Diese Masse wird nun heiss mit Benzin behandelt, um das Narkotin zu entfernen. Zu diesem Zwecke bringt man das trockene Pulver in eine völlig trockene Kochflasche, übergiesst dasselbe mit so viel Benzin, das es davon bedeckt ist, erwärmt nun auf dem Wasserbade unter häufigem Bewegen eine Zeit lang und filtrirt mit der Vorsicht ab, dass möglichst wenig von dem festen Inhalte der Kochflasche mit auf das Filter kommt. Der Rückstand wird in derselben Weise noch 2—3mal mit erneuerten Mengen von Benzin erschöpft. Das Filter, durch welches die Benzinlösung filtrirt ist, wird getrocknet und mit sammt dem Inhalte dem Rückstande zugefügt. Um denselben von den letzten Resten des anhaftenden Benzins zu befreien, schüttet man ihn in eine Porcellanschale und lässt unter Umrühren kurze Zeit auf dem Wasserbade stehen, bis er völlig trocken geworden ist. Nun wird der Rückstand zweckmässig in derselben Kochflasche, welche zum Ausziehen des Benzins diente, mit Amylalkohol (132° Siedepunkt) übergossen, auf freiem Feuer (über der Weingeist- oder Gasflamme) unter stetem Bewegen bis zum Sieden erhitzt und heiss abfiltrirt.

In gleicher Weise zieht man noch zweimal mit neuen Mengen von Fuselöl aus und stellt die vereinigten Auszüge einige Stunden bei Seite. Ein grosser Theil des Morphins scheidet sich nach kurzer Zeit aus dieser Lösung in kleinen mehr oder weniger gefärbten Krystallen ab, die rund herum die Gefässwände mit einer dünnen, fest anhaftenden Kruste bedecken, zum Theil auch lose am Boden liegen. Das Fuselöl wird von den Krystallen in eine kleine trockene Retorte abgegossen, bis auf ungefähr $1/_3$ seines ursprünglichen Volumens abdestillirt, der Rückstand noch heiss auf warmes mit Salzsäure angesäuertes Wasser gegossen und anhaltend damit geschüttelt. Das säurehaltige Wasser entzieht dem Amylalkohol das Alkaloid, indem letzteres als salzsaures Salz in Lösung geht. Mittelst einer Pipette wird das mehr oder weniger stark braun gefärbte, auf der Flüssigkeit schwimmende Fuselöl abgenommen, nochmals mit warmem, säurehaltigem Wasser ausgeschüttelt, wieder abpipettirt und dann zu einer gelegentlichen Reinigung durch Rectification bei Seite gestellt. Die aus dem Amylalkohole abgeschiedenen Krystalle werden in den vereinigten wässerigen salzsauren Lösungen ebenfalls gelöst, die Flüssigkeit auf dem Wasserbade so stark eingedampft, dass ihr Gewicht doppelt so gross ist, als das des angewandten Opiums, und filtrirt. Zu dem Filtrate setzt man Ammoniak im geringen Ueberschuss und lässt dasselbe, mit Fliesspapier lose bedeckt, 24 Stunden stehen.

Das Morphin scheidet sich anfangs als voluminöser Niederschlag ab, der aber nach einigem Stehen krystallinisch wird. Er wird auf einem Filter gesammelt, einige Male mit destillirtem Wasser abgewaschen, getrocknet und gewogen. Das so dargestellte Morphin ist noch mehr oder weniger gefärbt, kann indess als hinlänglich rein für die quantitative Bestimmung betrachtet werden.“

Zu diesen Auslassungen des Verf. geben wir nun folgenden auf Versuchen basirenden Kommentar. In dem war-

men Benzinaufgusse ist die völlig trockne Opiummasse, wenn sie zu einem feinen Pulver verrieben war, mehr als zur Hälfte in Suspension und setzt sich auch in mehreren Minuten nicht ab, so dass die Bemerkung: „dass möglichst wenig von dem festen Inhalte der Kochflasche mit auf das Filter kommt“, eine nicht ganz gerechtfertigte ist. Es hätte im Uebrigen auch bemerkt werden müssen, dass das Filter vorher scharf ausgetrocknet werden müsse. Im anderen Falle sind die Benzinfiltrationen sehr zögernd. Nicht zu vertheidigen ist zweitens die Angabe, dass das so dargestellte Morphin als hinlänglich rein für die quantitative Bestimmung zu betrachten sei, denn selbst das in der erwähnten Art aus bestem Smyrnaopium erhaltene Morphin ergab sich stets sehr unrein. Es wurden mehre Versuche mit Smyrnaopiumpulver von vorher nach *Mohr*'s und *Hager*'s Methode erforschtem Morphingehalt (10,15 Proc.) angestellt und es ergaben sich nach der *Schachtrupp*'schen Methode 11,8—11,7—11,55 Procent eines braungrauen Morphins. Nach wiederholtem Auflösen in verdünnter Essigsäure und Fällen wurde es nicht viel hellfarbiger und erst durch Auflösen in Kalkmilch etc. konnte es in ein weissliches Pulver verwandelt werden, dessen Gewicht 9,8 Proc. des Opiums entsprach. Da diese Reinigung des Morphins nothwendig zur Erlangung eines richtigen Resultats unerlässlich ist, so ist auch dadurch die Methode eine sehr umständliche. Die *Schachtrupp*'sche Prüfungsweise hat den Vortheil, dass sie sich in 1½ Tagen ausführen lässt, ist aber nicht zu empfehlen, weil sie das Morphin zu unrein und zur Dosirung ungeeignet liefert.

Aus den von uns angestellten Versuchen kamen wir zu folgenden Beobachtungen. Das Benzin löst das Narkotin, Codeïn, Thebaïn, Papaverin*) und ein in kaltem Weingeist unlösliches Harz (Kautschuk). Der Amylalkohol löst das Morphin, Narceïn, ein in Weingeist lösliches Harz, Farb- und andere Stoffe. Die bei der Opiumprüfung gewonnene Amylalkohollösung ist stets dunkelbraun gefärbt und giebt auch an das mit Salzsäure gesäuerte Wasser, indem es sich darin zu einem geringen Theile löst, von den braunfarbigen Stoffen ab. Aus der Flüssigkeit, aus welcher das Morphin gefällt war, konnten durch Eindampfen etc. 0,06 Proc. vom Gewicht des Opiums unreines Narceïn abgesondert werden.

*) Nach *Dragendorff* und *Kubly* löst Benzin 4,614 Proc. Narkotin, 9,6 Proc. Codeïn, 5,27 Proc. Thebain, 2,73 Proc. Papaverin. Amylalkohol löst kalt circa 0,25 Proc. Morphin.

Mit metallischem Blei verunreinigte Bleiglätte.

Es ist eine präparirte Bleiglätte in den Handel gebracht, welche 18 Proc. metallisches Blei enthält. Das äussere Aussehen verräth diese Verunreinigung keineswegs und nur beim Auflösen in verdünnter Essigsäure oder beim Kochen des Bleipflasters sondert sich diese Verunreinigung in schwarzgrauen mit Suboxyd überzogenen Körnchen ab. Da diese Bleiglätte überdies gegen ¼ Proc. schwefelsaures Bleioxyd enthält, so ist es mehr denn wahrscheinlich, dass sie aus einem schwefelsaurem Bleioxyd, welches man als Nebenprodukt in einigen Fabriken in Masse gewinnt, dargestellt wurde. Aus dieser Thatsache folgt die Mahnung, auch das unscheinbarste Präparat zu prüfen, ehe man es in den pharmaceutischen Gebrauch nimmt.

Zur Darstellung des Ferrum oxydatum dialysatum.

(Aus einer brieflichen Mittheilung des Apoth. *Schilbach* in Gröbzig.)

Von den bis jetzt angegebenen Methoden zur Darstellung des Eisensaccharats scheint mir diejenige in No. 41 d. Bl. von *Grossinger* angegebene die einfachste und interessanteste zu sein, welche unbedingt auch eine Zukunft hat. Behufs der Darstellung wurden

90 Grm. *Ferrum sesquichlorat. solut. Ph. Bor.* mit Aetzammon gefällt, der Niederschlag ausgesüsst, ausgepresst und in 90 Grm. derselben Eisenchloridlösung, welche vorher mit Wasser verdünnt war, aufgelöst. Beim Anreiben des Niederschlages mit wenig von der erwähnten verdünnten Lösung ereignete es sich, dass das bereits dünnflüssig gewordene Gemisch auf weiterem Zusatz der Lösung gleichsam coagulirte, sich aber nach Verlauf von 12 Stunden vollständig in eine dünne Schicht klarer dicklicher Flüssigkeit verwandelte. Diese Lösung wurde mit Wasser bis auf 7 Proc. Eisengehalt (oder bis auf 390 Grm.) verdünnt und in den Dialysator*) gebracht. Nach Beendigung der Dialyse fand ich den Inhalt um 45 Grm. vermehrt, und musste ich von einer weiteren Verdünnung abstehen, da die colloide Flüssigkeit nicht ganz mehr 3,5 Proc. Eisengehalt aufwies. Es musste demnach Wasser durch die Membrane in den Dialysator eingetreten sein. Das spec. Gewicht ergab sich zu 1,030 statt 1,046. Anbei erhalten Sie eine Probe sowohl des flüssigen dialysirten Eisenoxyds wie des daraus bereiteten Syrups.*)

*) Vergl. III. Jahrg. der ph. Centralh. S. 333.

*) Der Eisensaccharatsyrup aus dialysirtem Eisenoxyd bereitet ist dunkelbraun und vollkommen klar, der Geschmack aber um ein Geringes styptischer, als der nach der in No. 5 d. Bl. angegebenen Vorschrift bereitete. Diese Eigenschaft tritt auch etwas mehr hervor, wenn man vor dem Kochen des frischen Eisenoxydtrishydrats mit Zucker etwas Aetzammon zusetzt, um den Saft klarer zu machen. Um in dem Dialysator eine Flüssigkeit von bestimmtem Gehalt zu erlangen, wäre eine geringere Verdünnung vorher auszuführen. Die Red.

Technische Notizen.

Verfahrungsarten zum Versilbern und Vergolden der Metalle mittelst Natriumamalgam.

Von *L. Cailletet.*

Vor mehreren Jahren überreichte ich der (französischen) Akademie eine Mittheilung über den Einfluss des Wasserstoffs in seinem Entbindungsmoment auf die Amalgamation der Metalle.

Die Erörterungen, welche vor Kurzem zwischen *Dufresne* einerseits und *Christofle* und *Bouilhet* andererseits über die Quecksilbervergoldung stattgefunden haben, riefen mir die Verfahrungsweisen, welche den Gegenstand jener Mittheilung ausmachten, in das Gedächtniss zurück, insofern sich durch dieselben mit ausserordentlicher Leichtigkeit augenblicklich eine vollständige Amalgamation nicht allein von Kupfer, von Bronze und von Silber, sondern auch von Metallen, welche, wie Eisen und Platin, unter gewöhnlichen Umständen von Quecksilber nicht benetzt werden, erzielen lässt.

In dem erwähnten Aufsatze habe ich verschiedene zu diesem Ziele führende Verfahrungsweisen angegeben, die einfachste Methode zur Erreichung des erstrebten Resultates besteht indessen darin, die zu amalgirenden Metalle in Natriumamalgam einzutauchen, welches mit etwas Wasser bedeckt ist. Das Quecksilber lagert sich dann auf dem Gegenstande in einer gleichmässig starken, glänzenden Schicht ab, auch selbst wenn das Metall nicht vorher in der üblichen Weise abgebeizt und gereinigt war.

Es gelang mir auf diese Weise, alte Daguerreotypplatten zu amalgamiren, welche in meinem Laboratorium seit länger als zehn Jahren der Einwirkung von Dämpfen jeder Art ausgesetzt gewesen und dadurch ganz schwarz geworden waren.

Dieses Verfahren wende ich auch zum Amalgamiren der Zinkcylinder meiner Bunsen'schen Batterien an. Diese bei Anwendung von gewöhnlichem Quecksilber langwierige und mühsame Arbeit

reducirt sich bei Benutzung von Natriumamalgam auf blosses Eintauchen.

Sollen die auf diese Weise amalgamirten Metallgegenstände vergoldet werden, so braucht man nur Goldamalgam auf ihre Oberfläche zu bringen und dann das Quecksilber durch Erhitzen zu verjagen. Ungeachtet meiner Unbekanntschaft mit den Verfahrungsweisen der Vergoldungskunst gelang es mir, nach dieser Methode Eisen- und Platinblech mit einer regelmässigen und cohärenten Goldschicht zu überziehen. Auch machte ich dabei die Erfahrung, dass sich auf den zu vergoldenden oder zu versilbernden Stücken reservirte Stellen erhalten lassen, indem die mit einem passenden Grunde oder Firniss gemachten Zeichnungen auf dem gleichförmigen, glänzenden Quecksilberüberzuge unversehrt erscheinen. Der Aufwand für Natrium ist sehr gering, da man kaum $\frac{1}{200}$ Gewichtstheil Natrium in dem Quecksilber aufzulösen braucht, um ein sehr wirksames Amalgam zu erhalten.

Die Methoden, an welche ich in dieser Mittheilung zu erinnern mir erlaube, gestatten also, die in den Künsten verwendeten Metalle mit Quecksilber zu überziehen und Kupfer und Bronze, sowie auch Eisen und Platin, zu vergolden und zu versilbern, ohne die älteren bisher befolgten Verfahrungsarten wesentlich abändern zu müssen.

Die Vergolder haben nun nicht mehr nöthig, salpetersaures Quecksilberoxyd anzuwenden und werden durch das in Rede stehende, bei gewöhnlicher Temperatur auszuführende Amalgamirverfahren vor den Quecksilberdämpfen, deren traurigen Wirkungen jährlich so viele von ihnen zum Opfer fallen, in Zukunft geschützt.

(Die neuest. Erfind.)

Therapeutische Notizen.

Lungenseuche der Rinder.

Als einzige zuverlässige Entstehungs-Ursache der Lungenseuche der Rinder ist nur die Ansteckung bekannt, die zunächst von den kranken Thieren ausgeht und hauptsächlich durch die von denselben ausgeathmete Luft, aber auch durch Blut, Fleisch, Mist, selbst durch die Kleider des Menschen u. s. w. vermittelt werden kann. Auch durchgeseuchte Stücke können noch für längere Zeit anstecken. Der Ansteckungs-Stoff ist für andere Thiere als Rinder nicht gefährlich und auch der Mensch hat von demselben für seine Gesundheit Nichts zu befürchten. Als Zeichen der Krankheit sind anfänglich, während 8 bis 14 Tagen, ein kurzer und trockener Husten, vermehrtes Athmen, wechselnde Wärme und Kälte an Hörnern und Ohren wahrzunehmen Mit der weiteren Zunahme der Krankheit tritt Verminderung der Fresslust wie des Wiederkauens und bei Kühen zugleich der Milch-Absonderung ein, das Athmen wird beschwerlicher, der Husten kürzer und schmerzhafter; das Andrücken auf die Brustwand verursacht den Kranken Schmerz, die Haare werden glanzlos und sind meistens gesträubt. Im höheren Grade der Krankheit geschieht das Athmen kürzer, stöhnend und nicht selten mit offenem Maule, der Husten erfolgt häufiger, ton- und kraftlos; Fresslust und Wiederkauen hören ganz auf, es stellt sich Durchfall ein, die Thiere magern stark ab, liegen viel, knirschen oft mit den Zähnen und gehen endlich an Entkräftung oder Erstickung zu Grunde. Bei der Oeffnung der gefallenen, sowie selbst der schon im Beginne der Krankheit geschlachteten Thiere finden sich stets die unzweifelhaften Kennzeichen dieser Seuche in der Brusthöhle. Meistens ist eine Lunge an die Rippen angewachsen, sehr gross, hart und schwer, bis 25 Pfund und mehr wiegend; zuweilen sind die beiden Lungen in dieser Weise verändert. Beim Einschneiden

zeigt sich die kranke Lunge fest, speckartig und sieht die Schnittfläche aus wie marmorirt. Ausserdem enthält die Brusthöhle gewöhnlich noch gelbliches Wasser und eine käseartige Masse. Die Lungenseuche ist nicht immer gleichmässig bösartig; während im Allgemeinen etwa 40 Procent der Kranken verloren gehen, kann unter Umständen der Verlust unter 20 Procent sinken, ein anderes Mal aber auch über 50 Procent steigen. So viele Heilmittel gegen die Lungen-Seuche schon angepriesen worden sind, so hat sich doch noch kein wirksames Mittel gefunden und die beste Vorbeugung gegen die Seuche wird stets die Verhütung der Ansteckung sein. Ist jedoch die Lungenseuche unter einem Rindvieh-Stande zum Ausbruch gekommen, dann ist die frühzeitige Schlachtung der erst erkrankten Stücke und, bei nur geringer Gesammtzahl des Viehes in einem vereinzelten Seuchen-Stalle, des ganzen Vieh-Standes anzuempfehlen; ausserdem hat sich die Nothimpfung als Mittel zur rachen Beendigung der Seuche und mit den verhältnissmässig geringsten Verlusten vielfältig erprobt. (Aerztl. Intelligenzbl.)

Miscellen.

Pharmaceutische Reiseeindrücke.*)

Der Leser, der uns folgen will, möge eintreten und sich für die Fahrt stärken durch den wohlthuenden Anblick der freundlichen Stätte, welche den Ausgangspunkt der Wanderung bildet. Ueber uns breitet sich ein wolkenloser Himmel aus, nicht von tiefem Blau gesättigt, sondern zart verschleiert von duftiger Ahnung leichten Nebels, zu unsern Füssen in gefälligen Umrissen ein sammetweicher Teppich vom herrlichsten Grün, in welchem selbst ein botanisches Auge kaum da und dort eine unverschämte Plantago herausfinden würde, um mit den allein herrschenden Gramineen „den Kampf um das Dasein" zu bestehen. Welche Pracht ringsum! Eine stolze Libanon-Ceder, welche wohl noch das 18. Jahrhundert gesehen, breitet ihre Fächer aus, Kirschlorbeer, pontische Rhododendren, Arbutus, Ilex, Epheu, *Laurus nobilis* mit dem dunkelgrünen glänzenden Laubwerke lassen den Blumenschmuck der zierlichen Beete in wirkungsvollem Gegensatze hervortreten, fruchtbeladene Feigen- und Maulbeerbäume, steife Araucarien dazwischen, reiche Bignonien an dem äusserlich einfachen Hause rankend vollenden das anmuthige Bild. Wo sind wir? In Oberitalien, einen erquickenden Herbsttag zu geniessen? Nicht doch, das herzliche *welcome* des Insassen belehrt uns, dass wir um vier Grade höher nach Norden gerathen sind, und über besondere Liebhabereien des vortrefflichen Mannes klären uns einige fremdartige Ranken auf, in denen wir sofort alte Bekannte begrüssen. *Ipomoea Purga*, *Convolvulus Scammonia* in voller Blüthe im Freien; unter dem schützenden Dache gar auch einige *Myroxylon*, *Amomum*, *Physostigma*, *Dorstenia*, die duftenden *Andropogon* Indiens, *Polianthes* u. s. f., während im Hintergrunde eine reiche Bibliothek zum Forschen einladet. Eine viel versprechende pharmaceutische Atmosphäre, aus welcher ja in der That auch schon recht bedeutende Arbeiten hervorgegangen sind!

Der rasselnde Omnibus entrückt uns derselben, der Cab bringt uns schliesslich wohlbehalten durch sinnverwirrendes Getümmel nach einer vollen Stunde und mehr an ein stattliches Haus, Nummer 17 am *Bloomsbury Square*, um dessen nickende Wipfel wir uns nicht kümmern, übt doch die Aufschrift der Thüre: „*Pharmaceutical Society of Great Britain*" ihren Zauber aus.

*) Im Abdruck durch Herrn Dr. *Flückiger* der Redaction mitgetheilt.

Gegründet im Jahre 1841, gesetzlich anerkannt 1843 und noch vollständiger durch Parlamentsacte 1852 hat die genannte Gesellschaft sich allmälig in höchst ehrenvoller Weise an die Spitze des Fortschrittes der pharmaceutischen Wissenschaften gestellt und auf dem freien Boden Englands diejenigen Verbesserungen angestrebt und theils auch erreicht, welche hier die staatliche Gesetzgebung der Vereinsthätigkeit der einsichtigen Bürger überlassen hat. Und wahrlich dieselbe nöthigt uns volle Anerkennung ab, wenn wir hier ihren Brennpunkt, die pharmaceutische Schule, ins Auge fassen, welche in diesem Hause einen sehr würdigen Sitz erhalten hat. Drei Lehrer von anerkannter Tüchtigkeit, die Herren *Redwood*, *Bentley* und *Attfield*, tragen nach Anordnung des Vereinsvorstandes die praktischen und theoretischen Fächer vor, unterstützt von einer ansehnlichen Bibliothek, einem schönen Laboratorium und umfassenden Sammlungen. Unter diesen heben wir die Droguensammlung besonders hervor, welche im Erdgeschosse drei Säle einnimmt und ausser den käuflichen Arzneistoffen eine Menge dazu in nächster Beziehung stehende belehrende Dinge, grossentheils dem Museum *Pereira's* entnommen, aufzuweisen hat. Neben dieser höchst vollständigen, wohl geordneten und dem Auge sehr leicht zugänglichen Sammlung ist eine kleinere vorhanden, welche zum praktischen Gebrauche der Studirenden bestimmt ist und von Zeit zu Zeit immer wieder erneuert wird. Die Sammlungen sind durchweg gut gehalten, doch trifft man hier und da auf eine geschimmelte Frucht oder Wurzel oder ein beschädigtes Glas. Um auch die letzten derartigen Uebelstände zu beseitigen, wird jetzt ein eigener Curator, unabhängig vom Secretär und Bibliothekar der Gesellschaft, bestellt, welcher täglich 8 Stunden dem Museum zu widmen hat, theils um es fortwährend in gutem Stande zu erhalten, neue Erwerbungen einzuordnen und ein Herbarium neu anzulegen, theils um Besuchern alle nur wünschbaren Aufschlüsse zu geben u. s. f. Diese für die Unterrichtszwecke der Gesellschaft höchst wichtige Stelle wird mit 100 Pfd. jährlich besoldet sein.

Ueber die ganze höchst interessante Stellung und Thätigkeit der Gesellschaft gibt der von ihr voriges Jahr herausgegebene „*Calendar of the Pharmaceutical Society of Great Britain*“ den besten Aufschluss. Die Knappheit des uns zugemessenen Raumes verbietet uns, länger hierbei zu verweilen, so äusserst merkwürdig es auch wäre, zu zeigen, wie die Einsicht freier Männer im Interesse des Gemeinwohles, gefährlichen Missbräuchen ein Ende zu machen, verstanden hat und in edler, würdiger Weise das wirklich Gute anstrebt, was der Continent Europas auf pharmaceutischem Gebiete grossentheils seit langer Zeit durch die Geschäftigkeit des Polizeistaates besitzt.

Das einzige, was der Schule der pharm. Gesellschaft noch fehlt, ist ein botanischer Garten — ein Uebelstand, der durch die Nähe des grossartigen Gartens von Kew keineswegs aufgehoben wird. Davon abgesehen, dass immerhin eine allerwenigstens halbstündige Fahrt erforderlich ist, um denselben von der Mitte der Riesenstadt aus zu erreichen, sind die dortigen Sammlungen viel zu weitläufig, um dem Anfänger dienen zu können.

Eine Abtheilung desselben, das Museum der angewandten Botanik *(M. of economic Botany)* z. B. erfüllt allein drei ganze nicht kleine Gebäude, welche so ziemlich alles aufzuweisen haben, was sich der Mensch bis jetzt aus dem grossen Gebiete des Pflanzenreiches nutzbar gemacht hat, nebst einem guten Theile solcher Erzeugnisse, die erst noch einer Verwerthung harren. In diesem weiten Rahmen fehlt nun auch äusserst weniges, was für den Mediciner oder Pharmaceuten von besonderem Belange ist. Allerdings sind die Drogen nicht übersichtlich zusammengestellt, sondern unter allen übrigen Dingen, nach der Reihenfolge eines natürlichen Pflanzensystems, zerstreut. Nirgends in der Welt aber dürfte wohl eine so vollständige und so

belehrende pharmacognostische Sammlung vorhanden sein, wie sie hier in diesem gewaltigen Museum steckt und — nicht einmal einen überwiegenden Theil davon ausmacht.

Zum Beweise dieser Behauptung mögen auf gut Glück einige wenige Gegenstände herausgegriffen werden, welche einem pharmaceutischen Auge zunächst imponiren. Das Opium, welches uns zufällig in erster Linie fesselt, ist hier in einer Weise vertreten, welche unschwer erkennen lässt, dass mit diesem Dinge freilich noch andere Interessen verbunden sein müssen, als die des Pharmaceuten, Mediciners und der Patienten. Alles findet sich hier vereinigt, was zu der Gewinnung und dem Vertriebe des entsetzlichen Giftes in Beziehung steht: Die Mohnkapsel in grosser Auswahl, mit den immer senkrecht geführten Einschnitten, das dazu dienende Instrument (Naschtar), die eiserne Kelle (Situah) und das messingene Schüsselchen (Thalli) zum Sammeln des ausgetretenen Saftes, die irdenen Schüsseln (Karraes), worin derselbe sich scheidet in den festern Antheil, das eigentliche Opium, und in eine dunkle Flüssigkeit (Passewa). Weiterhin alle Geräthe zum Formen der Kugeln (Goties), so wie die aus geringem Opium (Lewah) mit Hülfe von Blumenblättern des Mohns (Putile) verfertigte Rinde, womit die Kugeln überzogen werden, und endlich eine jener eigenthümlichen Kisten zur Aufnahme von je 40 fertigen Kugeln, deren jede, von Bruchstücken der Mohnpflanze umhüllt, ihr eigenes Fach einnimmt. So geht das indische Opium nach China, seiner traurigen Bestimmung entgegen. Ausserdem werden die Einzelnheiten der Fabrication dem Beschauer durch ganz vortreffliche Abbildungen vorgeführt*). Selbst das India-Museum in London oder die indische Ausstellung in Paris enthalten keine irgend hiemit vergleichbare Sammlung und Darstellung des Opium-Geschäftes in Indien; auch kleinasiatisches Product ist in Kew reichlich genug vorhanden.

Eine lehrreiche Beigabe zu den dortigen Sammlungen bilden die kleinen Kärtchen, auf welchen die geographische Verbreitung mancher der wichtigsten Culturpflanzen (immer einzeln auf einem Blatt) eingetragen ist. Wie viele wichtige Thatsachen und Fragen führt uns jede solche Darstellung vor Augen!

Bei mehrern Drogen finden wir auch die Originalpackung, so z. B. die grossen Krüge des Perubalsams, bei andern dagegen charakteristische Geräthe oder Instrumente, welche dazu in naher Beziehung stehen, so bei den südamerikanischen Ilex-Arten eine ganze Auswahl vornehmer und geringer „Bombillas" aus Silber oder einfach aus Flechtwerk zum Schlürfen des Maté-Thees nebst den dazu gehörigen Tässchen, welche eigentlich den Namen Maté führen. Doch verschwindet dieser Apparat im Vergleich zu der höchst anständigen Thee-Bowle der Südsee-Insulaner, welche aus einem Baumstamme in der Grösse einer stattlichen Badewanne gearbeitet ist. Denken wir uns dazu die Künstler selbst, beschäftigt den berühmten Kawa-Thee kunstgerecht zu bereiten, nämlich den (knotig gegliederten ästigen) Wurzelstock von *Piper methysticum* zu kauen und die in dieser äusserst naturgemässen Weise gewonnene Tinctur zu sammeln, so haben wir das Bild eines *Thé littéraire*, vielleicht auch *Thé dansant*, in urthümlichster Form, an welcher sich der Gegner unserer Hypercultur erfreuen mag. Menschenwürdiger freilich erscheint die schöne Sammlung der zahlreichen Sorten des wahren Thees, aus China sowohl als aus den trefflich gedeihenden Pflanzungen *Assam Tea Company* im Nordosten Bengalens, wo die Theepflanze unzweifelhaft einheimisch ist. Doch enthält das India-Museum in London (Whitehall Yard) eine noch vollständigere Thee-Sammlung, aber an beiden Orten

*) Sie gehören zu einer kleinen Schrift von Captain *Walter Sherwill: The India opium, its mode of preparation for the Chinese market. London* (ohne Datum), *James Madden.* — Leider lässt sich diese im Buchhandel gar nicht mehr finden, da sie vor etwa 20 Jahren erschienen ist.

fehlen die zur Herstellung des Thees gebräuchlichen Vorrichtungen. Die beiläufige Notiz, dass England 1864 über 124 Millionen Pfd. Thee eingeführt habe, würde eine Ergänzung des Museums in jener Richtung sehr wohl rechtfertigen.

Wo es sonst gilt, bemerkenswerthe Dinge zur vollen und richtigen Anschauung zu bringen, begegnen wir in Kew überall einem erstaunlichen Aufwande von Hülfsmitteln. Glasgefässe z. B. finden sich in verschwenderischer Grösse zur Aufbewahrung interessanter Pflanzentheile; ein stattlicher Pokal enthält eine schenkeldicke, drei Fuss lange Calumbo-Wurzel aus Mauritius in Weingeist, ein anderer eine mehr als kopfgrosse Pompelmus-Orange aus Paraguay, mit welcher an Grösse kaum die Brotfrucht (*Artocarpus*) oder die gewaltigen Zapfen der Cycadeen (*Encephalartus pungens*, Süd-Africa), Zamien (*Z. horrida* vom Cap) oder Araucarien (*A. Bidwillii* aus N. S. Wales) zu wetteifern vermögen.

Pharmaceutisch wichtige Prachtstücke hat die Familie der Umbelliferen aufzuweisen. Wir wollen absehen von den in neuerer Zeit wieder auftauchenden Thapsia-Arten, deren archäologisch so höchst werkwürdige Rolle hier durch Abbildungen eben so gut erläutert ist wie ihre Naturgeschichte. Dagegen dürfen wir die uns näher angehenden hierher gehörigen Gummiharze nicht vernachlässigen. Ueber die verschiedenen Dolden, welche *Asa foetida* liefern, sind wir bekanntlich noch nicht völlig im Reinen, führt doch *Hooker* als solche 6 von Tibet bis in's westliche und südliche Persien verbreitete und zum Theil jedenfalls specifisch verschiedene Pflanzen auf. Das Kew-Museum besitzt namentlich in grosser Vollständigkeit (vom Petersburger Garten geliefert) die jetzt am allgemeinsten genannte Mutterpflanze des Asants, nämlich von *Scorodosma foetidum* sowohl die gewaltige fruchttragende Dolde als die armsdicke, zwei Fuss lange, ästige und stark beschopfte Wurzel. Auch eine zweite Asantpflanze, *Narthex Asa foetida* aus Tibet (und cultivirt aus dem Edinburger Garten) ist vertreten. Bekanntlich berichtete zuerst *Kämpfer* 1684 nach eigener Anschauung über die Gewinnung dieser Drogue. Doch steht heute noch nicht ganz fest, ob die von ihm gesehene Pflanze unser Scorodosma war. Es kann hier nichts helfen, dass das British Museum ein ehrwürdiges Stengelstück der Asant-Dolde aufbewahrt, welches *Kämpfer* selbst dem Botaniker *Hans Sloane* gegeben hatte. Und in des erstern Tagebuch, dessen Manuskript im gleichen Museum liegt, ist darüber kein Aufschluss zu haben.

Neben der Asa ist nicht minder gut auch *Dorema Ammoniacum* in Kew vorhanden. In Betreff des Galbanum dagegen enthält der gedruckte Catalog die artige Aufforderung, dem Museum authentische vollständige Exemplare der Pflanze und Proben des Productes zukommen zu lassen. Wie der englische Patriotismus dergleichen Wünsche zu berücksichtigen gewohnt ist, davon liefert gerade Kew die schönsten Beispiele in Menge.

Mit besonderem Wohlgefallen ruht das Auge auf einem ansehnlichen Stammstück von *Dryobalanops Camphora* aus Labuan im Nordwesten Borneos, das mit grossen, wohl ausgebildeten Krystallen bespickt ist, welche angeblich aus dem seltenen Borneo-Campher bestehen. Der nähere Vergleich lehrt aber, dass sie davon verschieden sind, obwohl ein genetischer Zusammenhang zwischen beiden Stoffen mehr als wahrscheinlich ist. Krystalle des wahren Dryobalanops-Camphers, der eine so merkwürdige Stelle in der Cultur- und Handelsgeschichte des fernen Ostens einnimmt, besitzt das Museum neben jenem Stamme genug und zwar selbstverständlich in unzweifelhaft authentischen Proben. Ebenso die ätherischen Oele von Dryobalanops selbst und den verwandten Dipterocarpus-Arten.

Den verschiedenen Giften ist in Kew auch volle Berücksichtigung zu Theil geworden. Heben wir hier nur hervor die durch *Schroff* bei uns erst recht bekannt gewordenen gefährlichen Knollen des *Aconitum ferox* und mehrerer anderer

Arten aus Nordindien, deren chemische Natur immer noch weiterer Aufklärung harrt. Diese rübenförmigen Knollen scheinen durchweg einfacher zu sein als diejenigen unserer einheimischen Aconitum-Arten, werden aber (getrocknet) beinahe faustgross.

Vortrefflich vertreten ist auch der Hanf. Als Rauchmaterial in verschiedener Weise zubereitet, liegt er hier nebst den originellen Pfeifen vor aus San Paulo de Loanda in Form zusammengedrehter Bündelchen, die mit Palmblättern fest umwickelt sind, aus Yarkand gemahlen und zu Klumpen geformt, aus Brasilien und Pegu einfach gebüschelte Spitzen der Pflanze. Auffallenderweise scheint „Diamba", die westafrikanische (Gabaon) Bezeichnung dieses Berauschungsmittels, auch an die indische Wurzel (Ganja) anzuklingen. Sollte Cannabis wirklich so weit nach Südwesten durch den afrikanischen Continent gewandert sein oder erstreckte sich schon ihr ursprünglicher Verbreitungsbezirk über die Oceane bis Brasilien?

Von den verschiedenen Proben der Rhabarber verdienen Erwähnung diejenige aus dem Himalaya wegen ihrer Unähnlichkeit mit wahrer officineller Wurzel und dagegen eine von *Rufus Usher* in Bodicott bei Banbury in Oxfordshire gezogene wegen ihrer Uebereinstimmung der chinesischen Waare. Die ganze Probe ist leider hermetisch in einen besondern verklebten Glaskasten eingeschlossen, aber einzelne Stücke dürften wohl jeden Pharmacognosten in Verlegenheit setzen. Es ist ein geringer Trost, wenn wir uns erinnern, von einem competenten englischen Fachmann Zweifel über die Herkunft der Waare gehört zu haben. Jedenfalls zeigen einzelne Stücke darunter höchst ausgezeichnete Masern, aber andere hinwieder jenen strahligen Bau, welcher sonst die in Europa gewachsenen Rheum-Wurzeln unterscheiden lässt. *Usher* gibt den Namen seiner Pflanze nicht an; es ist wenig wahrscheinlich, dass das sonst in England und anderswo häufig gezogene *Rheum rhaponticum* eine so starke Wurzel liefere.

Dass die Chinarinden recht schön und vollständig vertreten sind, und zwar bereits durch Proben aus Ostindien, bedarf kaum der ausdrücklichen Erwähnung, und ebensowenig dass trotzdem gegenwärtig nicht diese Sammlung Anspruch auf die höchste Autorität in diesem besondern Fache erheben kann, sondern diejenige des ersten lebenden Chinakenners, des rühmlichst bekannten *J. C. Howard*, dessen Cabinet wohl so ziemlich alles aufzuweisen hat, was in irgend einer Beziehung zu den Chinarinden steht. Alle jemals vorgekommenen Rinden, grossentheils direct aus der Hand kundiger Reisenden, häufig begleitet von getrockneten Exemplaren der Mutterpflanze, finden sich hier sorgfältig aufgehoben. Ferner ganze Stammstücke mit der Rinde, Früchte der verschiedenen Arten, eine vollständige Sammlung der chemischen Bestandtheile der Rinden, mikroskopische Präparate, die gesammte einschlagende Literatur u. s. f. *Howard's* Gewächshaus bietet dem Besucher sogar den Genuss, eine Anzahl lebender Cinchonen wenigstens in der Mannigfaltigkeit ihrer Belaubung leibhaftig vor sich zu sehen.*) Eine ganz besonders kräftige und grossblätterige *Cinchona tucuyensis Karsten* erhebt sich (August 1867) über 6 Fuss hoch. Herr *Howard* hat sich sogar das Vergnügen gemacht, ein paar kleine Cinchonen für den Sommer ganz ins Freie zu versetzen — gewiss eine sinnige Selbstbelohnung seiner grossen Verdienste um diese wichtige Angelegenheit. In diesen Tagen war es auch, dass den Männern, welche sich in England um die Verpflanzung der Chinabäume nach Indien bemüht hatten, die hohe Genugthuung zu Theil wurde, den ersten Posten daselbst erzielter Rinde, von *Cinchona succirubra*, auf dem Lon-

*) Der botanische Garten zu Bern besitzt in diesem Augenblick über ein Dutzend kräftiger Pflänzchen von *C. officinalis*, aus Samen, welche hier im letzten Januar anlangten; ausserdem zwei Stämmchen der *C. succirubra*.

doner Markte*) erscheinen zu sehen, und zwar, nach *Howard's* Ermittelung, mit 5 pCt. Alkaloïd. Es war ein denkwürdiger Augenblick, den Ref. nicht vergessen wird, als *Howard* diese Rinde jenem wackern Botaniker *Richard Spruce* vorlegte, welcher die betreffende Pflanze für die Uebersiedelung vom Chimborazo geholt hatte. — Neben diesen Thatsachen tritt allmälig die Bedeutung der Original-Sammlung von Chinarinden *Pavon's*, welche das British Museum (nicht allzu sorgfältig!) aufbewahrt, in den Hintergrund.

Um uns wieder nach Kew zu wenden, so möge noch der Mukunduku-Rinde aus dem Schupanga-Lande in Südafrika gedacht werden, welche dort gegen Fieber gebraucht wird. Sie stammt nach *Kirk*, dem Begleiter *Livingstone's*, von einer Cinchonea. — Eine ähnliche, gleichfalls einer Rubiacee angehörende Rinde, die gegenwärtig in der ägyptischen Ausstellung in Paris zu sehen ist, dient im Sudan in derselben Weise und soll, nach einer in Berlin (von wem??) vorgenommenen Analyse Cinchonin enthalten.

Vergebens sieht man sich in Kew nach Aufschluss um über alle die so sehr abweichenden Rinden, welche der Handel als *Cassia lignea*, *Cassia vera* u. s. f. bezeichnet. Der wahre Zimmt, sammt dem zur Schälung dienenden Sichelmesser Mama, ist wohl da und auch noch ganz ungeschälte Zimmtzweige, welche für die Vermuthung sprechen, dass wenigstens ein Theil jener im Handel nicht unwichtigen Rinden nur eben ältern Zweigen oder Stämmen von *Cinnamomum aromaticum* (und *C. zeylanicum?*) entnommen werde. Doch mögen auch noch andere Arten ausgebeutet werden, von deren Rinden wir noch keine Kenntniss besitzen. In der Ausstellung indischer Droguen in Paris sieht man eine unserer sogenannten *Cassia lignea* ähnliche Rinde von *Cinnamomum albiflorum* aus Calcutta.

*) Die Holländer werden auch nicht lange zurück bleiben, da nach den letzten amtlichen Berichten, Ende Juli 1867, auf Java gegen 400,000 Stück *Cinchona Calisaya* vorhanden waren!

Eine Zukunft hat möglicherweise das wunderschöne Gummi von *Sterculia Tragacantha Lindley* aus Mittel- und Südafrika, welches in reichlicher Weise ausgesondert zu werden scheint, da das Museum faustgrosse, vollkommen farblose reine Stücke von der *Baikie*'schen Niger-Expedition sowohl als von *Livingstone* aus dem Süden besitzt. Der Baum findet sich auch nördlich in Sierra-Leone. Das Gummi bildet deutlich geschichtete und wurmförmig gedrehte rissige, doch fest zusammenhängende, gerundete und durchsichtige Massen und liefert mit 20 Theilen Wasser eine sehr steife Gallerte; mit 40 Theilen Wasser übergossen, verliert sich die Consistenz schon, ohne dass Lösung eintritt. Man erhält nur äusserst wenig Filtrat; dasselbe ist absolut neutral und wird durch Bleizucker nicht gefällt. In Kupferoxydammoniak löst sich der Sterculia-Traganth nicht auf; nachdem man aber der darin aufgequollenen Masse das Kupfer durch Essigsäure entzogen hat, liefert sie nunmehr mit Wasser einen homogenen fadenziehenden Schleim, was mit Wasser allein nicht der Fall ist. Stärke fehlt und Gewebetheile sind mikroskopisch nicht nachweisbar. Jod ist ohne Wirkung, die Aschenmenge beträgt 5,6 pCt. des luftrocknen Gummis. Die Bindekraft der an sich wenig kleberigen Gallerte ist nach dem Wiederaustrocknen gleich der des Traganths.

Beschliessen wir die Rundschau im Museum von Kew mit einem Blicke in das Gebäude, welches fast ausschliesslich nur für Hölzer bestimmt ist. Die gigantischen Stämme Amerikas und Australiens sind wohl interessant genug, doch geht uns nur *Quercus Suber* näher an, welche Algerien in einer alle Altersstufen des Korkes bis zum 14. Jahre umfassenden Reihenfolge hierher geliefert hat, woran namentlich auch die Veredelung ersichtlich ist, welche der Kork durch den forstwirthschaftlichen Betrieb erfährt. Fast möchte man auch die benachbarten riesigen Exemplare der abgeschmackten so höchst merkwürdigen

Welwittschia für Kork halten; die Aehnlichkeit der Farbe und Textur berechtigt beinahe dazu.

Wenden wir uns ab von der sonderbaren *Lepurandra (Antiaris) saccodora* aus dem westlichen Indien, welche hübsche bis auf den Verschluss fertige Säcke liefert und vielleicht für die Pharmacie der Zukunft die willkommene Spenderin der Beutel und Tuten wird. Denn derartige allgemeiner Aufmerksamkeit würdiger Gegenstände*) findet sich in Kew eine unendliche Zahl. Eine höhere Befriedigung gewährt es, in einem der vielen Gewächshäuser auch lebende Pflanzen ins Ange zu fassen. Da treffen wir, um nur einige hervorragende namhaft zu machen, z. B. *Maranta arundinacea*, *Artanthe elongata*, *Erythroxylon Coca*, *Ilex paraguayensis*, *Cinchona Calisaya*, *C. Condaminea*, *C. micrantha*, *Canella alba*, *Cinnamomum aromaticum* und *C. zeylanicum*, *Caryophyllus aromaticus*, *Guajacum officinale*, die wohlriechenden indischen Andropogon-Arten u. s. f. Ein anderes Haus führt uns als nähere Bekannte vor eine ganze Reihe z. Th. sehr starker Aloëarten, wie *A. ferox*, *A. mitraeformis*, *A. plicata* — der überall cultivirten gar nicht zu gedenken. An dieselben reihen sich die gewaltigen Euphorbien, worunter besonders schön *E. canariensis* als 10—12 Fuss hoher Candelaber, die elegantern, obwohl nicht minder scharfen *E Tirucalli* und *E. coerulescens* aus Südafrika — alle von verdächtiger Milch strotzend. Ein Blick sei noch der von einem Glaskasten überragten *Opuntia coccinellifera* gewidmet, auf deren Blättern oder blattartigen Aesten eine Colonie des Cochenill-Insects munter bleibt und lebt und sich nicht um die Concurrenz des Fuchsins kümmert.

*) Auch einiges, was besser beseitigt würde, läuft in dem ungeheuren Reichthum mit unter: Gepulvertes Bilsenkraut, *Extr. Trifolii fibrini*, *Emplastr. Belladonnae*, *Potentilla anserina*, *Spiraea Ulmaria*, ein Kalbsmaulkorb, Schindeln, eine Strumpfkugel als lehrreiche Verwerthung von — Weidenzweigen, Tannen- und Kirschholz in Zürich und Bern u. s. f.!

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Entzündung der gasigen Produkte der Gruben, der Abtritte und die dadurch entstehenden Explosionen

theilt Dr. *Perrin (Annal. d'hygiène publique et de médicine légale)* neun verschiedene in Paris vorgekommene Fälle mit, in welchen die Explosionen sogar mit bedeutender Kraft stattfanden. In den meisten dieser Fälle liess sich die Entzündung der Gasarten und die daraus erfolgende Explosion durch eine Flamme, wie durch brennende Zündhölzchen, brennendes Papier, welche durch die Sitzöffnung in die Grube geworfen waren, oder durch Annäherung einer brennenden Leuchte oder Laterne konstatiren. In den wenigen Fällen, in welchen dies nicht möglich war, liess sich jedoch die Entzündung dieser Art als vorausgegangen annehmen. Eine Selbstentzündung liesse sich nach *Perrin* nur annehmen, wenn neben den Gasen der Abtrittsgruben, dem Schwefelwasserstoffgase und Kohlenwasserstoffgase, zugleich Phosphorswassertoffgas aufträte. In diesem Falle würden aber die Explosionen weit häufiger vorkommen, was jedoch nicht der Fall ist. Beobachtet sind auch Entzündungen der Gasarten ohne Explosion, diese waren also nicht mit der genügenden Menge atmosphärischer Luft gemischt, um Knallluft zu bilden. In allen hier erwähnten Fällen waren die Gruben entweder ohne Luftabzugsrohre, oder diese waren ungenügend oder verstopft oder zu tief angebracht. Die heftigsten Explosionen waren besonders in den Fällen beobachtet, in welchen die Gruben eines Luftabzugsrohres gänzlich ermangelten.

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Norddeutsches Bundesgebiet. Für das Grossherzogth. Schleswig. Betreffend die Ankündigung und das Feilhalten von Geheimmitteln, sowie den Verkauf von Gift oder Arzneien.

Mit Bezugnahme auf das Placat d. d. Gottorff, den 15. Juni 1774, demzufolge Medicamente nicht als Geheimmittel (Arcana) feilgehalten werden dürfen, es sei denn, dass dieselben nach sachverständiger Prüfung als solche anerkannt worden, verordnet die Regierung hierdurch auf Grund des §. 11 der Verordnung über die Polizei-Verwaltung in den neu erworbenen Landestheilen vom 20. September d. J. (Gesetzs. pag. 1528) für das Herzogthum Schleswig:

„Wer ein nicht von der competenten Staatsbehörde autorisirtes Geheimmittel oder auch bekannte Stoffe als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden öffentlich anpreist oder feilbietet, verkauft oder an Andere überlässt, verfällt in eine Geldstrafe bis zu 10 Thlr. (25 M. Cour.), an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Gefängnissstrafe bis zu 14 Tagen tritt.“

Die Prüfung von Geheimmitteln ist bis weiter nach Maassgabe des §. 2 sub 5 der provisorischen Verordnung vom 3. August 1865, betreffend das Medicinalwesen in den Herzogthümern Schleswig-Holstein, dem Königl. Sanitäts-Collegium in Kiel zuständig, dagegen hat sich der Königl. Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten die event. Genehmigung des Debits vorbehalten.

Wer also ein Geheimmittel künftig anzupreisen oder feilzubieten wünscht, dessen Debit nicht bereits Seitens des Königl. Ministeriums für die älteren Landestheile gestattet worden ist, hat sich mit einem desfälligen Gesuche, welchem eine genaue Beschreibung der Bestandtheile und der Bereitungsart beizufügen, an die Regierung zu wenden, welche alsdann die Prüfung des Mittels veranlassen und event. die Genehmigung des Königl. Ministers zum Debit desselben beantragen wird.

Indem die Polizeibehörden des Herzogthums Schleswig angewiesen werden, das Anpreisen und Feilhalten von Geheimmitteln in ihrem District nach Maassgabe vorstehender Verfügung strenge zu überwachen, nimmt die Regierung zugleich Veranlassung, dieselben auf den §. 345 No. 2 des seit dem 1. September d. J. in der Provinz Schleswig-Holstein in Kraft befindlichen Strafgesetzbuches für die preussischen Staaten, woselbst die Zubereitung, der Verkauf und die Ueberlassung von Giften oder Arzneien, deren Handel nicht durch besondere Verordnung freigegeben ist, ohne polizeiliche Erlaubniss mit einer Geldbusse bis zu 50 Thlr. (125 M. Cour) oder Gefängniss bis zu 6 Wochen bedroht ist, hinzuweisen und aufzufordern, den privilegirten Apothekern gegen den Eingriff Unberechtigter in deren ausschliessliche Gerechtsame auf Grund jener Strafbestimmung ihren Schutz zu gewähren.

Die vorstehende Verfügung ist von den Polizeibehörden durch Aufnahme in die Lokalblätter und auf sonst geeignete Weise zur weiteren Kunde des Publikums zu bringen.

Schloss Gottorf, den 11. November 1867.

Königliche Regierung für Schleswig.

Frhr. *v. Zedlitz*

(Bunzl. Pharm. Ztg.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. D. in L. Dergleichen grüngeschnäbelte Auslassungen finden Sie fast in jeder Nummer dieses gemeinen und unseren pharmaceutischen Bildungsgrad auf alle Weise schändenden Blattes. Wir bewundern nur, dass Sie und Ihre Herren Kollegen dies erst jetzt finden, nachdem Sie mit schmutzigem Retorteninhalt bespritzt sind. Ein anderes Mal kommen Sie hübsch vorher um Erlaubniss ein, sich über die Chloroformaufbewahrung aussprechen zu dürfen. Ihren Aufsatz nehmen wir aus dem sehr einfachen Grunde nicht auf, um unseren Kollegen das Lesen schmutziger Erwiderungen zu ersparen.

Dr. L. in B. Das wolframsaure Natron als Reagens auf Kalkerde wollen wir keineswegs verwerfen, dennoch steht es gegen das oxalsaure Ammon an Empfindlichkeit sehr bedeutend zurück. Hierin liegt es, dass Sie keine Kalkerde, wir dieselbe aber in reichlicher Menge auffinden konnten.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle
für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 2 Rubel 50 Kopeken, ausserhalb Petersburg 4 Rubel 50 Kopeken. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 50. | Berlin, den 12. December 1867. | VIII. Jahrg.

Inhalt: Literatur und Kritik. — Miscellen: Pharmaceutische Reiseeindrücke (Fortsetzung). — Offene Korrespondenz. — Inserate.

Literatur und Kritik.

Erster Unterricht des Pharmaceuten in 92 Lectionen von Dr. *Hermann Hager*. Mit 176 in den Text gedruckten Holzschnitten. Gross-Octav. Berlin, Verlag von *Julius Springer*. 1868.

Unter diesem Titel erschien in jüngster Zeit ein Werk aus der Feder unseres hochverehrten, fleissigen und redlichen Freundes, dessen Arbeiten überall geachtet werden, wo wissenschaftliche Pharmacie existirt und gehegt wird.

Wenn ich dieses Werk in diesem Aufsatz bespreche und höchst lobend beurtheile, so möge der geneigte Leser nichts Anderes in meiner Sprache suchen und finden, als erstlich das angenehme Pflichtgefühl, mit welchem Jeder das erhebt und zur Geltung bringt, was gut ist, und zweitens: damit die lieben Fachgenossen Deutschlands sehen, dass auch im fernen Russland Pharmaceuten leben, die jede Zeile eines um die Pharmacie so verdienstvollen Mannes, wie Dr. *H. Hager*, zu würdigen verstehen. — Es wird mir eine grosse Freude gewähren, wenn Andere im Laufe der Zeit dasselbe sagen, was ich hier kurz bespreche.

Das oben betitelte Werk greift in fast alle Zweige der Pharmacie ein; es macht den Leser, welcher noch ein Neuling ist, auf eine sehr anziehende Art damit bekannt, was er zu erstreben hat, und legt ihm das zu Erlernende angenehm und lockend dar. Mancher Lehrling, dem man nur die schweren Arbeiten in der Apotheke (ohne welche kein guter Pharmaceut werden kann) in Aussicht stellt und dieselben nur in ihrer Ausführung darlegt, ohne den wissenschaftlichen Nutzen auf jedem Zoll dieser Arbeiten vorzuführen, — wird diese Arbeiten wohl pflichtgemäss vollführen, jedoch nicht so bald seinen grossen und schönen Stand begreifen, eben weil er in diesem Stande nur die mechanischen, ermüdenden Arbeiten sieht. — Wenn aber derselbe Lehrling nach vollbrachter Arbeit alles das wissenschaftlich erklärt findet, was

er gethan hat, so geht ihm ein neues Licht auf und er bildet sich allmälig zu einem Pharmaceuten heran, wie ein solcher sein soll. Es giebt vielleicht kein anderes Fach wie die Pharmacie, welches zwei so heterogene Wege geht, d. h. wo die tägliche, mechanische Ausübung der Geschäfte so unendlich abweicht von dem wissenschaftlichen Werth derselben mechanischen Ausübungen. Kurz: die mechanische Beschäftigung eines angehenden Pharmaceuten, ohne das Licht der Wissenschaft, wird ihm bald eine Last, während er, sobald dieses auf jene scheint, ganz anders seinen Standpunkt begreift und jede mechanische Arbeit, sei sie auch noch so lästig, mit Lust angreift und fertig bringt, weil er sich Alles erklären kann, was er thut und warum er es so thut.

Wäre man im Stande das grosse Publikum zu unterrichten, dass ein Pharmaceut ausser seiner täglichen Geschäftsausübung noch unendlich mehr versteht und darum auch was werth ist, — dann würde es um die Achtung, die dem Pharmaceuten gebührt, um vieles besser stehen.

Von diesen Gedanken ging ganz gewiss der Verf. des ersten Unterrichts aus. Er dachte: man führt gewöhnlich den angehenden Pharmaceuten zu diesem oder jenem Lehrbuch irgend einer Zweigwissenschaft der Pharmacie und lässt ihn dieses Lehrbuch lesen. Der arme junge Mann bleibt gleich auf den ersten Seiten des Lehrbuchs stecken, versteht das darin Gesagte nicht, verliert die Lust zum Weiterlesen und ist nachher nicht so leicht wieder heran zu bringen. — Darum schuf *Hager* ein Werk, welches erzählend, spielend, leicht und fasslich, dabei interessant dem Anfänger Alles beibringt, was er auf seiner Bahn, auf Schritt und Tritt, bedarf.

Mich fesselte sofort beim Lesen des Buches der erzählende Ton. Auf die Art des Vortrages legt jeder Mensch grosses Gewicht. Ich bemühe mich immer im erzählenden Ton vor meinen Zuhörern zu lehren, weil ich glaube, dass beim Erzählen mehr haften bleibt, als beim trockenen Vortrage.

Beim Erzählen mangelt es natürlich nicht an Beispielen, weil diese oft das Unklarste klar machen; sobald nun ein gutes Beispiel vorliegt, da regt sich sofort der Geist, weil er es begreift, was da vorgeht, und wo einmal ein Begreifen, ein Verständniss ist, da ist auch gleich im Gefolge die Lust zur Sache.

Auch diesen wichtigen Theil der Erzählung, nämlich Erklärung durch Beispiele, hat Dr. *Hager* wie einen rothen Faden durch alle Lectionen geführt. — Endlich, am Schluss jeder Lection, giebt er in einer Anmerkung die Erklärung aller jener zahlreichen Ausdrücke aus den alten Sprachen, die ja für alle Wissenschaften festgestellt sind und sich eingebürgert haben. Auf diese Anmerkungen lege ich ebenfalls grosses Gewicht, weil jeder Lernende mit der Bedeutung und Betonung eines jeden Wortes bekannt wird und nie mehr in Verlegenheit gerathen kann. — Es wird mir jeder gründlich gebildete Pharmaceut darin beistehen, dass es gar nicht einerlei ist, ob ich in meiner Ausdrucksweise genau, gründlich, beinahe pedantisch bin, oder ob ich in eine bestehende, angewohnte Unachtsamkeit noch mehr Schnitzer hineinbringe. Da entsteht eine Heidenwirthschaft, die nie mehr auszurotten ist. — Das wahre Wissen, besonders das quantitative, darf nie hinwegschreiten über die richtige Ausdrucksweise jeder Sache. Macht man hier und da einen Fehler, ohne welchen wohl schwerlich ein Mensch spricht und schreibt, so muss man, sobald man auf diesen Fehler aufmerksam gemacht wird, durch Rede oder Schrift, sofort sich befleissigen, in diesen Fehler nie mehr zu verfallen. Mancher fähige und belesene Mann sieht auf diesen Gegenstand leichthin und nennt es Pedanterie, sobald Andere anders sprechen und schreiben. Gewöhnlich kommt aber die Strafe nach, d. h. er verhaspelt sich so sehr in manchen Begriffen, dass er nachher nicht mehr heraus kann.

Möge doch jeder Pharmaceut, der angehende sowohl, als auch reifere und sogar reife, sich befleissigen, Alles, was er braucht, was ihm begegnet, auf eine klare und richtige Weise wiederzugeben, wie es der würdige *Hager* in seinen „Lectionen“ thut. — Ueberzeugt Euch Selbst, Ihr Herren!

Die beiden ersten Lectionen in dem vorliegenden Werke *Hager*'s bilden eine Einleitung, einen Begriff der Pharmacie und ihrer Zweigwissenschaften. Die 3. bis 8. Lection führen dem Leser das Wichtigste aus der Physik vor, was er täglich, stündlich thut und thun sieht. Das Kapitel über die Wärme ist so vollständig, gut und deutlich abgefasst, dass wohl ein Jeder mit Lust es liest und auch die schönen, belehrenden Experimente, welche durch gute Abbildung veranschaulicht sind, durchzumachen bewogen wird. Dann folgen die pharmaceutischen Operationen, die sämmtlich durch physikalische Gesetze erklärt sind.

Mit der 14. Lection beginnen die einfachen Stoffe oder Elemente, deren Begriff und Bedeutung. Lection 15: Anziehung oder Attraktion. L. 16: Cohäsion, Aggregat, Krystalle, Amorph, Sphäroïdische Form. L. 17: Adhäsion. L. 18: Kapillarität. L. 19: Schlämmen, Suspension, Schönen, Dekanthiren. L. 20: Filtriren, Coliren. L. 21: Endosmose, Exosmose, Dialyse. L. 22: Chemische Anziehung, Ch. Verwandtschaft. L. 23: Disponirende Verwandtschaft. L. 24: Umstände, welche die chem. Verwandtschaft begünstigen, Wärmeentwickelung durch chem. Verwandtschaft. L. 25: Chemische Zersetzung durch Einfluss der Wärme. L. 26: Entstehungsmoment. Licht und Elektricität, als Anreger der chemischen Verwandtschaft. L. 27: Mechanische Einwirkungen als Anreger der chemischen Verwandtschaft. L. 28: Einflüsse von zersetzender Wirkung. L. 29: Chemische Wirkung des Lichtes. Athmungsprozess. L. 30: Zersetzung durch Elektricität. Katalyse.

Diese 30 Lectionen enthalten alles Wichtige und Interessante, was sich irgend über die aufgezählten Gegenstände sagen lässt. Auf Schritt und Tritt sind Beispiele citirt, welche den Pharmaceuten nahe angehen und ihm also das Studium des Werkes höchst angenehm machen müssen. Es liegt ausserhalb der Grenzen einer Kritik, wollte man jedes Kapitel einzeln besprechen. Dies hiesse: alles das wiedergeben, was das Werk enthält.

Von der 31. Lection an beginnt nun der chemische Theil des Werkes, mit genauer Beobachtung einer Reihenfolge, wie sie regelrecht den Studirenden von einer Stufe zur andern führt. Eins greift in das andere, wie ein Uhrwerk. Sogar ein bündiger Ueberblick der Geschichte der Chemie ist in den folgenden Lectionen enthalten, um dem Leser die Entwickelung dieser Riesenwissenschaft vor die Augen zu führen. — Jeder ersieht aus diesem harmonischen Ganzen, wie viel Mühe der Verfasser bei Zusammenstellung des Werkes geopfert hat. Beim Lesen des Buches drängt sich oft der Gedanke zwischen die Zeilen: Wie bringt der vielbeschäftigte, mit den verschiedensten Sachen überladene Mann es fertig, — auch noch solch ein Werk zu schreiben!

Von der 47. Lection an bis zum Ende des Buches ist eine grosse Anzahl chemischer Stoffe, sowohl einfacher als zusammengesetzter, beschrieben und auf das Fasslichste dargelegt. Ueberall sind analytische Belege, Gesetze und Berechnungen aufgeführt, welche dem Lernenden ein kleines Bild über die Formeln und deren Bedeutung geben, so wie die Ursachen der Einwirkung eines Körpers auf den andern erklären.

Die letzten 14 Lectionen handeln über eine Menge der wichtigsten organischen Körper, deren Entstehung

und Zusammensetzung, mit genauester Beobachtung des Allerneuesten aus dem Gebiete der Chemie. —

Möge jeder Pharmaceut dieses Werk des erfahrenen und wissenschaftlich durchbildeten Mannes lesen, damit er sich überzeuge, dass meine flüchtige Beleuchtung des Ganzen nur ein winziger Schatten des vortrefflichen Werkes ist. Statt des Wortes: „Erster Unterricht" wird Jeder gern sagen: „Gründlicher Unterricht", weil er mit solch, einer Vorbildung getrost weiter schreiten kann, um sich zu einem soliden Chemiker und tüchtigen Pharmaceuten auszubilden.

St. Petersburg, den $\frac{\text{20. Novbr.}}{\text{2. Decbr.}}$ 1867.

Julius Trapp,
Professor der Pharmacie in St. Petersburg.

Miscellen.

Pharmaceutische Reiseeindrücke.

(Fortsetzung.)

Dürfen wir zu einem Spaziergang unter der Allee von Palmen und Bambusen einladen, welche englische Beharrlichkeit mit grossartigem Aufwande von Intelligenz und Geld hierher gezaubert hat? Oder zu einem Besuche in dem musterhaft gehaltenen Riesenherbarium? Doch nein, der Leser gehe selbst hin und erfreue sich dieser herrlichen Schöpfungen, wie die halbe Million Menschen, welche jährlich Kew besuchen, seit wahrhaft königlicher Sinn den Garten dem Volke zur Verfügung gestellt und den Anstoss zum Ausbau dieses unvergleichlichen Nationalwerkes gegeben hat.

Aber als stärkerer Magnet wirkt in diesem Augenblicke jener gigantische Garten jenseits des Canals, der nicht minder von hoher Intelligenz und gewaltigem Willen Zeugniss ablegt, und — man mag sonst denken, wie man will — Bewunderung abnöthigt. Welche That des Gewaltigen ist grösser? Die Literatur über die Weltausstellung zeigt schon jetzt einen ansehnlichen Umfang und wird demnächst zum mächtigen befruchtenden Strome anschwellen. Es ist unnütz, auch unserseits einen Tropfen ins Weltmeer fallen zu lassen, wer aber könnte sich ein Wort der dankbaren Anerkennung für reiche Belehrung versagen!

Trotz des ordnenden Grundgedankens, welcher das Riesenwerk beherrscht, setzt doch ein einigermassen vollständiger Ueberblick, den man in irgend einem Gebiete erstreben will, eine ziemliche Anstrengung voraus. Vielleicht gilt das in höherem Grade noch von einem Fache, das sich, hier ganz besonders, an mehrere andere anlehnt, wie die Pharmacie. So hat sich eine sehr reichhaltige und bedeutungsvolle Sammlung (in mehr originellen als praktisch-schönen Blechdosen mit Glasdeckel) an die äusserste Peripherie verirrt, wo zwar nicht Hyperboräer hausen, wohl aber ebenholzfarbene Turcos. Es ist in der That als schäme sich der indische Arzneischatz der unbeschreiblichen Pracht, welche das orientalische Reich Englands im Innern des Ausstellungsgebäudes entfaltet hat. Bekanntlich wird (in England) eine Pharmacopöe für Indien vorbereitet, welche nur wenige nicht daselbst einheimische Droguen enthalten wird. Wir dürfen also schon mit einigem Respect an diese von einem Mitgliede jener indobritischen Pharmacopöe - Commission, Dr. *Waring*, geordnete Sammlung herantreten, welche uns die Heilmittel für einen sehr ansehnlichen Theil der Menschheit vorführt. Den schon jetzt als officinell zu betrachtenden Stoffen ist eine grössere Zahl (alle zusammen 250 Nummern stark) anderer beigegeben, welche wenigstens in der Volksmedizin zu Ansehen gelangt sind. Ausser Dr. *Waring* hat sich ein Eingeborner Indiens, *Kanny Loll Dey*, Docent der praktischen Chemie an der

medicinischen Facultät in Calcutta, in rühmlicher Weise mit 208 Nummern an der Ausstellung betheiligt und selbst einen wohlgeordneten Commentar dazu bearbeitet, welcher werthvolle Einzelnheiten enthält, während das amtliche Verzeichniss des mächtigen Indian Department nur ein dürres Register gibt. Auch mehrere andere Eingeborne, z. Th. von hohem Rang, treten hier als Aussteller auf; gewiss ein bedeutsames Zeichen der Zeit! Hier erschliesst sich also dem Pharmaceuten, dem Mediciner und Chemiker ein neues unabsehbares Feld der Thätigkeit. Wie viele wichtige Stoffe gilt es hier der Wissenschaft und ihrer praktischen Anwendung zu erobern! Die für uns gänzlich neuen Droguen bilden die Mehrzahl, bekannte Dinge bringen uns hier nicht eben neue Verhältnisse zur Anschauung. So ist das Opium durch Proben aus Bhopal, Scinde, Candeish, Berar, Patna, Malwa (flache Kuchen in Wachspapier), auch durch angeschnittene Mohnköpfe vertreten, jedoch ohne die belehrenden Beigaben wie in London. Einen besondern Schmuck der indischen Droguensammlung bilden die schönen Bündel von vier- bis sechsjährigen in Indien erzielten Chinarinden, ausgestellt von dem um die Einbürgerung der Cinchonen in den Blauen Bergen der vorderindischen Westküste hoch verdienten *Mac Ivor* in Utacamand. Nicht minder in die Augen fallend sind die zahlreichen Theemuster der verschiedenen anglo-indischen Actien-Gesellschaften, welche in Assam (*Jorehout Tea Company*), Cachar und Kumaon im nordwestlichen Himalaya diese Cultur sehr schwunghaft betreiben. Die Sorten zählen hier nach Dutzenden.

Manches von besonderem pharmaceutischen Interesse bieten auch die übrigen englischen Colonien. Von dem zukunftsreichen Australien wollen wir absehen und nur bemerken, dass diese jungen Länder sich nicht nur durch den Reichthum ihrer Ausstellung, sondern auch durch wissenschaftliche Anordnung derselben vortheilhaft auszeichnen. Von hervorragendem Interessse sind die sehr zahlreichen, für Australien so wichtigen Melaleuca und Eucalyptus-Arten*), abgesehen vom technischen Werthe des Holzes, durch die Mannigfaltigkeit der ätherischen Oele ihrer Blätter, welche z. Th., wie etwa bei *E. citriodora*, den lieblichsten Wohlgeruch darbieten, auch von einigen Arten in ganz bedeutender Menge beschafft werden können, so dass diese Oele sich wohl noch zu gefährlichen Concurrenten des Terpenthinöles erheben werden. Queensland, die jüngste der selbstständigen Colonien, hat mehrere Droguen der alten Welt, wie Ingwer und Senna, in Cultur genommen, auch sogar ein Pröbchen Chinarinde (vom Balandool-River) und Fleischextract geliefert, wovon *Robert Tooth* in Maryborough monatlich 8000 bis 10000 Pfd. darzustellen vermag. Ein anderer hat getrocknetes und gepulvertes Fleisch ausgestellt, welches nur 7½ pCt. Wasser enthält und das vierfache Gewicht frischen Fleisches repräsentirt. — New South Wales schickte Arrow-Root von *Maranta nobilis*, Victoria ätherische Oele, schöne Rosenknospen, das dem Sandarac ganz ähnliche Harz der *Callitris verrucosa*, Südaustralien Weine u. s. f.

Bekanntere Dinge führt uns ein Apotheker aus London in West-Canada in seiner Ausstellung von Arzneistoffen vor. Ebenso die übrigen ältern Colonien Englands. In Guiana bemerken wir Sarsaparilla, im Catalog der *Smilax officinalis H. B. K.* zugeschrieben, deren Wurzelstock nicht aussieht, wie wir es bei dieser Drogue sonst gewohnt sind. Er bildet nämlich der Chinawurzel ähnliche Knollen, welche aber mit deutlichen Blattscheiden und zahlreichen Nebenwurzeln versehen sind. Letztere sind abgeschnitten, so dass die Drogue in der That nicht dem hergebrachten Begriffe von Sarsaparilla entspricht. Pfeilgift (*Ourari Curare*) findet sich nur in

*) Der berühmte australische Botaniker Dr. *Ferdinand Müller* zählte 1866 nicht weniger als 100 dortige Eucalipten- nebst 17 Melaleuca-Arten auf.

einer einzigen Probe. Die diesem Lande eigenthümliche Bibiru- oder Greenheart-Rinde (*Nectandra Rodiaei Schomburgk*) nebst dem daraus dargestellten Alkaloïd Bibirin (Bebeerin) fehlt natürlich nicht.

Einen günstigen Eindruck macht auch Mauritius (*Ile de France*), dessen Vanille mit derjenigen aus Mexico und von Réunion (Bourbon) wetteifert. Erstere Colonie hat ihren arzneilichen Produkten, worunter übrigens nichts von hervorragendem Interesse, eine ganz brauchbare Schrift von *Bouton*, Conservator des Colonialmuseums (*Plantes médicinales de Maurice. Port-Louis, Avril 1864)* beigegeben. Was die reiche Cap-Colonie geliefert hat, ist bis auf wenige wohlbekannte Dinge (Aloë — nicht vorzüglich) zu hoch aufgestellt, um genau sichtbar zu sein.

Die weitaus lehrreichste und vollständigste, in jeder Hinsicht die beste Sammlung von arzneilichen Rohproducten hat jedoch Frankreich selbst aus seinen Colonien herbeigeschafft. Hier herrscht Methode und Sachkenntniss in umgekehrtem Verhältnisse zur Grösse und praktischen Bedeutung des Colonialbesitzes und zeigt augenfällig, im Gegensatze zum englischen Verfahren, was eine centralisirte Verwaltung zu leisten vermag, wenn es auf Schaustellung ankommt. Aus den weiten so gut wie selbstständigen Ländern, welche man Englands Colonien nennt, haben bald mehr bald weniger competente Leute (wir halten immer den pharmaceutischen Standpunkt fest) geschickt; was sie für gut fanden, und einiges spricht mehr für den löblichen Eifer der Aussteller, als für ihr richtiges Verständniss. Die geringe Phalanx der französischen Colonien dagegen tritt vortrefflich geschult und geschlossen auf und ein eigener, 300 Seiten starker, vollkommen systematischer und sehr correcter Catalog*) gewährt einen klaren Ueberblick der gesammten Production der Colonien. Unter den Ausstellern finden wir Namen wie *Lépine* (Pondichéry), *Bélanger* (Martinique), *Cuzent* (Tahiti), welche in der französischen pharmaceutischen Literatur als tüchtige Fachmänner längst bekannt sind. Wenn jedoch der französischen Colonialausstellung das beste Lob gezollt werden muss, so ist es, England gegenüber, billig hervorzuheben, dass jene grösstentheils schon in Paris vorhanden war und nur eben von Cour la reine nach dem Champ de Mars geschafft zu werden brauchte.

Vielleicht den Glanzpunkt der französischen Colonialproducte für das pharmaceutische Auge bildet das Senegal-Gummi. Der Genuss des Artikels wird wesentlich erhöht durch die schönen Landschaftsbilder, welche die Sitze des Gummigeschäftes und das letztere selbst lebensfrisch darstellen. Die Ernte von 1866 hat 2 Millionen Kilogr. Gummi im Ausfuhrwerthe von 3¾ Millionen Francs geliefert. Nur das Sortiren (*le triage*) allein beschäftigt in Bordeaux, wohin alles Gummi geht, gegen 600 Arbeiter. Nach Zucker, Reis, Elfenbein, Seeproducten, Baumwollstoffen bildet Gummi den wichtigsten Gegenstand des gesammten Verkehrs zwischen Frankreich und den Colonien; Kaffee und Cacao bleiben weit zurück. (Fortsetzung folgt.)

*) Eine böse Laune des Schicksals hat freilich in der *Table des Matières* die chemisch-pharmaceutischen Producte (und Rohstoffe) in die Gruppe: *Vêtements, tissus compris, et autres objets portés par la personne* versetzt!

Offene Korrespondenz.

Apoth. W. in F. Die Desinfectionsschwärmer von Magirus in Ulm sind nach Wittstein fingerlange, kleinfingerdicke Cylinder von steifem Papier. Der Inhalt soll bestehen aus 60 Salpeter, 34 Schwefel und 6 Kohle.

Apoth. A. M. in C. Die Bereitung der Audergbem'schen Mennige ist uns nicht bekannt. Wahrscheinlich eine besondere stark eisenhaltige Ochererde, welche gebrannt ist.

Apoth. O. in O. Das Roh-Eis ohne Keller und Bau von Aurig ist in der Centralhalle No. 3 und Industriebl. No. 45 (1867) enthalten. Sparen Sie den Thaler. Die kleine

Carré'sche Maschine hat für den Apotheker keinen rechten Werth. Die Preuss. Apothekerordnung ist, soviel wir wissen, vergriffen, folglich sind Sie selbstverständlich nicht in der Lage, sie beschaffen zu können. Die Verpflichtung der annektirten Pharmacien auf die Pharm. Boruss. geht nicht so blitzschnell und werden Sie immer noch ein Jahr in den alten Verhältnissen leben müssen.

Apoth. G. S. in W. Den Petroleumgasbeleuchtungsapparaten können wir so lange kein Zutrauen schenken, als wir nicht im Besitz praktischer Resultate sind.

Apoth. L. in E. Durch die Güte des Herrn Apoth. Bienert in Marienburg (Liefland) haben wir das Recept zum Ungt. frontis Graefii erhalten. Es besteht aus Merc. praec. alb. Decigm. 5, Extr. Belladonnae Gm. 1, Ungt. rosati Gm. 6, Cerae flavae Centigm. 125.

φρ in Rd. Lauer'sches Pflaster Manuale I., 3. Aufl., S. 170 und 171. Darf in Preussen nachgeahmt, aber nicht mit dem Originaletiquett verkauft werden. Ueber das Uebrige nächstens (Anfang Januar, denn unsere unfreiwillige Correspondenz vermögen wir kaum zu bewältigen).

Apoth. G. in T. Signaturen zu den Cosmeticis und Parfümerien bei Stentz, Berlin, Leipzigerstr. 71 und 72.

Nach dem Verzeichnisse der ausländischen Zeitschriften, welche durch das St. Petersburger Postamt bezogen werden können, ist der Pränumerationspreis der pharm. Centralhalle jetzt auf 2 Rubel 50 Kopeken und für die ausserhalb Petersburg wohnenden auf 4 Rubel 50 Kop. angesetzt. **Dr. Hager.**

Herm. Seel jr.
in
Elberfeld.

**Alleiniger Inhaber der Preis-Medaille London 1851,
Silberne Medaille. Berlin 1844,
Silberne Medaille. Rheinland-Westphalen 1852,**

für pharmaceutische Dampf-Apparate.

Die vielseitigen Anfragen meiner geehrten Geschäftsfreunde hiermit erwidernd, liefere ich in circa 14 Tagen

feinste zinnerne Mensuren
mit Gramm-Eintheilung,

und werde ich zur Zeit ausführlichere Angabe machen.

Elberfeld, den 26. November 1867.

Herm. Seel jr.,
Fabrikant pharmaceutischer Dampf-Apparate.

Arzneitaxe für 1868.

Mitte December c. erscheinen in meinem Verlage:

Königl. Preussische Arzneitaxe für 1868
cart. Preis 10 Sgr.

Preise von Arzneimitteln etc. für 1868
von **Schacht** und **Laux**
cart Preis 10 Sgr.

Hierzu sind bereits erschienen:

Rechenknecht zur Erleichterung des Taxirens der Recepte nach der Königl. Preussischen Arzneitaxe. Preis 8 Sgr.

Tabelle zur Umsetzung des bisherigen Unzen- in das neue Grammen-Gewicht. Auf Grund der Ministerial-Verfügung vom 29. Aug. 1867. 3. Auflage. gr. 8. auf starkem Carton-Papier gedruckt. Preis 2 Sgr.

Gegen **Franco-Einsendung** des Betrages — in Porto-Marken oder per Post-Anweisung — sende ich sofort nach Erscheinen **franco.**

Berlin, **R Gaertner,**
Leipzigerstr. 133. *Amelang*'sche Sort.-Buchhdlg.

Die unterzeichneten Firmen werden die neuen Grammengewichte geaicht in sauberer Ausführung zu nachstehenden Preisen vorräthig halten:

1) ein vollständiger vorschriftsmässiger Satz von 200 Gramm bis 1 Centigramm in einen polirten Holzkasten eingelegt nebst Pincette und Glasplatte 3 Thlr. 10 Sgr.;

2) ein Satz desgleichen in Carton ohne Pincette 2 Thlr. 15 Sgr.;

NB. wie solche von der Berliner Normal-Eichungs-Commission mit 3 Thlr. 27½ Sgr. abgegeben werden.

3) ein Satz wie vorher nur mit einem 200-Gramm-Stück 2 Thlr.;

4) Einzelpreise:

200.	100.	50.	20.	10.	5.	2.	1 Grm.
17½.	10.	6.	3½.	3.	2½.	2.	1¼ Sgr.

0,5.	0,2.	0,1	0,05.	0,02.	0,01 Grm.
1.	1.	1.	1.	1.	1 Sgr.

Berlin, den 1. December 1867.

W. J. Rohrbeck. Warmbrunn, Quilitz & Co. Bach & Riedel. J. D. Riedel. E. Schering.

Die dem Pharmaceutischen Kalender für Norddeutschland für 1868 beigelegte, besonders auch für den Gebrauch der Aerzte geeignete vollständige

Reductionstabelle
des Unzengewichts
in Grammgewicht

ist auch einzeln auf starkem glatten Cartonpapier gedruckt
für 1½ Sgr.
durch alle Buchhandlungen zu beziehen.
Verlagsbchhlg. v. *Julius Springer* in Berlin.

Im Verlage von *Hermann Schultze* in Leipzig ist soeben erschienen:

Hanke, Ph. Leitfaden zur Vorbereitung auf die Preussische Apotheker-Gehilfen-Prüfung. Für Eleven der Pharmacie. Zwei Theile. 3 vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Thlr.

Früher erschien:

Vollständiges Wörterbuch zur *Pharmacopoea Borussica.* Für angehende Aerzte und Apotheker, herausg von Dr. *A. W. Lindes.* Zur VII. Ausgabe der Pharmacopöe neubearbeitet von Dr. *E. Lindes.* 3. vermehrte und verbesserte Auflage 1 Thlr.

Vorstehende beide Werke eignen sich ganz besonders zu Weihnachtsgeschenken.

Zu Weihnachtsgeschenken, für Pharmaceuten etc. geeignete Werke!

Im Verlag von *Ferdinand Enke* in Erlangen ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Ziurek, Dr. O. A., Elementar-Handbuch der Pharmacie, mit Berücksichtigung der sämmtlichen deutschen Pharmacopöen und Medicinalordnungen. Mit 387 Holzschnitten. gr. 8. 1859. geh. Preis 5 Thlr. 20 Sgr.

Rosenthal, Dr. D. A., Synopsis Plantarum diaphoricarum. Systematische Uebersicht der Heil-, Nutz- und Handelspflanzen aller Länder. 8. 1862. geh. (6 Thlr. 8 Sgr.). Herabgesetzter Preis 2 Thlr. 5 Sgr.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 2 Rubel 50 Kopeken, ausserhalb Petersburg 4 Rubel 50 Kopeken. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 51. | **Berlin, den 19. December 1867.** | **VIII. Jahrg.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Darstellung von Bromsalzen.

Von *August Faust.*

Prof. *Bödeker* bringt in seinem Laboratorium eine Methode zur Darstellung von Bromsalzen in Anwendung, die wegen ihrer Eleganz und Einfachheit weiterer Verbreitung werth ist. Diese Methode beruht auf der Zersetzung von Bromschwefel mit den ätzenden alkalischen Erden, zu einem Bromsalz der alkalischen Erde und zu schwefelsaurer alkalischer Erde.

Man bereitet zunächst Bromschwefel durch einfaches Vermischen von 20 Th. Schwefelblumen mit 240 Th. Brom in einer Kochflasche. Die Verbindung dieser Körper erfolgt bald und ohne Gefahr. Diesen Bromschwefel giesst man allmählig in eine dünne Kalkmilch, die man aus 140 Theilen reinem Aetzkalk (durch Glühen von weissem Marmor erhalten) und dem nöthigen Wasser dargestellt hat. Auch hier erfolgt die Umsetzung des Bromschwefels mit dem Aetzkalk zu Bromcalcium und schwefelsaurem Kalk rasch unter Erwärmung. Nachdem aller Bromschwefel in die Kalkmilch eingetragen ist und die überstehende Flüssigkeit farblos erscheint, filtrirt man ab, wäscht den Rückstand auf dem Filter gut aus und sättigt das Filtrat mit Kohlensäure, um den mitgelösten Aetzkalk in kohlensauren Kalk zu verwandeln. Jetzt erhitzt man die Flüssigkeit einige Zeit zum Kochen, filtrirt dann den gefällten kohlensauren Kalk ab, dampft das Filtrat weiter ein, bis auf ein geringes Volumen, vermischt dieses zur Abscheidung des schwefelsauren Kalkes mit der doppelten Menge Alkohol und lässt es einige Tage stehen. In dieser Zeit scheidet sich der schwefelsaure Kalk aus; man filtrirt ihn ab und verdampft die Lösung von jetzt reinem Bromcalcium zur Trockne. — Bei der Darstellung des Brombaryum fällt natürlich das letzte Verfahren mit Alkohol weg, da schwefelsaurer Baryt wegen seiner Unlöslichkeit nicht in Lösung sein kann.

Das so erhaltene Bromcalcium und Brombaryum kann auch als Grundlage

zur Darstellung einiger Bromalkalimetalle dienen. Durch Versetzen der wässerigen Lösung des Bromcalciums mit kohlensaurem Ammoniak, dem etwas Salmiakgeist beigemischt ist, bis zur alkalischen Reaction, Erhitzen zum Kochen, Abfiltriren von dem gebildeten kohlensauren Kalke, Verdampfen des Filtrats zur Trockne, Wiederauflösen in Wasser, Filtriren und Krystallisiren, erhält man Bromammonium. Beim Verdampfen der Lösung des Bromammoniums ist es nothwendig, sämmtliches kohlensaures Ammoniak zu verjagen, indem sonst geringe Mengen Baryt oder Kalk mit grosser Hartnäckigkeit wieder mit in Lösung gehen.

In derselben Weise kann man auch durch vorsichtiges Ausfällen von Brombaryum- oder Bromcalciumlösung mit kohlensaurem Natron oder kohlensaurem Kali, Bromnatrium oder Bromkalium darstellen. (Archiv. f. Pharm.)

Emplastrum adhaesivum extensum Bienerti

Rp. Damari pulv. P. 18,
Emplastri Plumbi simpl. P. 24
Olei Ricini P. 2,
Terebinthinae communis P. 1.

Liquando coquendoque fiat massa homogenea, cui addantur

Emplastri Cerussae P. 12 vel 13.

Colliquatione peracta massa l. a. supra textile gossypinum tenue parcius extendatur.

Sparadrapum vetustum et non amplius satis agglutinans atterendo Oleo Terebinthinae vel Benzino reparatur.

Technische Notizen.

Ueber Verkupferung des Eisens und Stahls, ohne Mitanwendung einer Volta'schen Batterie.

Von Dr. *N. Gräger.*

Von den vielen zu dem genannten Zwecke empfohlenen und zum Theil von mir versuchten Methoden hat mir keine befriedigendere Resultate geliefert, als die folgende: Man bestreicht mittelst eines Pinsels den blank geputzten (geschliffenen oder polirten) Gegenstand mit einer Auflösung von Zinnchlorür (sogenanntem Zinnsalz), und unmittelbar darauf mittelst eines zweiten Pinsels mit einer Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd-Ammoniak. Die Zinnchlorürlösung bereitet man sich, indem man 1 Theil krystallisirtes Zinnchlorür in 2 Theilen destillirtem Wasser, welches man mit 2 Procent gewöhnlicher käuflicher Salzsäure versetzt hatte, auflöst; und die Kupfersolution, indem man 1 Theil Kupfervitriol in 16 Theilen Wasser löst und dazu in kleinen Antheilen so lange Aetzammoniakflüssigkeit (Salmiakgeist) unter Umrühren fügt, bis das im Anfange dadurch sich ausscheidende blassblaue basische Salz sich zu einer klaren dunkelblauen Flüssigkeit wieder aufgelöst hat.

Die Fällung des Kupfers auf dem Eisen findet nach der angegebenen Weise sofort statt und beide Metalle haften so innig aneinander, dass man die verkupferte Fläche mit Kreide abreiben und dann poliren kann, ohne befürchten zu müssen, dass die Kupferschicht sich ablöst. (Polytechn. Notizbl.)

Ueber die Anfertigung von Gelatinetafeln.

Gelatinefolien werden auf folgende Weise aus Gallerte angefertigt: 5 Pfd. Knochengallerte werden zerkleinert und mit Wasser übergossen, 24 Stunden unter öfterem Abgiessen und Erneuern des Wassers stehen gelassen; dann wird die erweichte, aufgequollene Gallerte herausgenommen, ausgedrückt, in einem Kessel mit Wasser übergossen und darin im Wasserbade bei mässiger Temperatur gelöst. Wenn die Lösung die Consistenz des Oels angenommen hat, wird ihr $^1/_4$ Loth in warmem Wasser

gelöste Oxalsäure hinzugegossen, welche die braun gefärbte Lösung in eine weisse verwandelt, dann ferner, um die Geschmeidigkeit der Gallertplatte zu erhalten, wird ¼ Quart Weingeist und ½ Loth weisser Candiszucker zugesetzt.

Sollen farbige Folien gefertigt werden, so wird die Masse gefärbt: Blau, dunkel oder hell mit in gewissen Quantitäten aufgelöstem Indigo oder gelöstem Berlinerblau; Gelb mit einem wässrigen Saffranauszuge; Grün mit dem erwähnten Blau und Gelb; Roth mit einer Lösung von Carmin in Salmiakgeist; Violett mit dem genannten Blau und Carmin. Die Lösung wird auf polirte Glasplatten ausgegossen, welche vorher mit geschlämmtem Eisenoxyd geputzt und zuletzt mit Federweiss (Talkerde) abgerieben sein müssen; letzteres bringt auf der Glastafel solche Glätte hervor, dass die darauf gegossene Gelatine sich leicht wieder ablösen lässt, und ertheilt der Folie einen lebhaften Glanz. Die erhaltenen Gelatinefolien sind mehr oder weniger durchsichtig, lassen sich zusammenrollen, ohne zu zerbrechen, wie Papier mit der Scheere zerschneiden, mit Nadel und Faden an einander nähen, mittelst wässriger Gelatinelösung auf einander kleben; mit Collodium gefirnisst werden sie wasserdicht, biegsamer, können die Wärme sehr gut ohne Veränderung ertragen u. s. w. (Polytechn. Notizbl.)

Literatur und Kritik.

Kosmisch-Komisches. Naturkundig gereimt und geleimt für Naturforscher und solche, die es werden wollen, vom Verfasser des Reactionair in der Westentasche. Illustrirt von Wilh. Scholz. Berlin, Verlag von A. Hofmann und Co. In 8., 72 S. (15 Sgr.).

Da haben wir wieder ein launiges Tränklein aus dem poëtischen Laboratorium des Verfassers des Reactionair in der Westentasche, der Uroscopie, des *Utile cum dulci* etc., das der Leser in 39 Zügen zur Stärkung seines Gedächtnisses und zur Erheiterung seiner naturlechzenden Seele verschlucken möge. Wenn *dulce est desipere in loco* zum Motto genommen ist, so wollte der Verf. gewiss nur vom Herkömmlichen nicht abweichen, weil sich *in natura* den 39 Liedern besser anschliesst. Da ein ordentlich Werk nicht ohne Vorrede gemacht werden soll, so hat auch der Verf. diese Pflicht keineswegs versäumt und solche als Stempel aufgedrückt; Da sie nicht zu lang geworden, so gönnen wir ihr hier gern ein Plätzchen:

Vorrede

siehe II. Makkabäer Capitel 15,

Vers 39, 40.

Jedes Lied, das dieser Vorrede folgt, ist reich an edlem Witz-Metall für den, welcher das Näslein in den öffentlichen Geheimnisskram der Natur gesteckt, mit *Florens* Kindern geschäkert, mit *Analysen* gegirrt, mit Elementen sich herumgeschlagen, mit dem alten Mikroskop sich gequält, in sterniger Nacht den Sterngucker belauscht, in dem antidiluvianischen Stammbuche der Frau *Gaea* herumgeblättert und über die Affenähnlichkeit des Menschen nachgedacht hat. Des Liedes Raum birgt Rechtes, Erforschtes, Bewiesenes, nur im Reim lieblich umschwirrt von urkomischer Grille und tändelnder Libelle. Hier lugt der Scherz, hier der Witz, dort der Schalk mit schelmischer Freudigkeit aus dem lieblichen Bau des Verses hervor, zum Eintritt einladend, um das Ernste und Erhabene des Naturwesens auch einmal in lustiger Kurzweil zu geniessen. Nur einige Ueberschriften wollen wir hier anführen:

„Wat öss en Chemiker onn wovon nährt he sich?“
„Der chemische Gensdarm.“
„Die Liebe ist ein Zuckersaft.“
„Die Analyse.“
„Historia von Lot, weiland Apotheker in Sodom.“
„Carmina aromatica pharmaco-poëtica.“

Die Illustrationen schliessen sich eng den Liedern an und sind aus eines Meisters Hand.

Miscellen.

Pharmaceutische Reiseeindrücke.

(Fortsetzung.)

Neben Gummi bemerken wir auch Bdellium aus Senegambien, Cocablätter aus Martinique, ganze Wurzelstöcke der *Maranta arundinacea* aus Pondichéry (in Weingeist), *Maté*, *Radix Pareirae bravae*, *Cascarilla* und aus Martinique, Cainca- und Dorstenia-Wurzel von Guadeloupe. Selbst die Hepaticae steuern zu diesem reichen Arzneischatze bei, welcher einige medicinische Academien und chemische Laboratorien Jahre hindurch in Athem erhalten könnte. Von Martinique liegt nämlich *Marchantia chenopodea L. „refraîchissant et apéritif“* vor. Auch die ungastlichen Eilande *St. Pierre et Miquelon* spenden aus dem hohen Norden *Thé d'Anis (Vaccinium hispidulum)*, *Thé rouge* (*Gaultheria*), *Thé James* (*Ledum latifolium*). Einige gut krystallisirte Stoffe, welche von *Lépine* in Pondichéry herrühren, scheinen noch nicht genauer untersucht zu sein. So z. B. ein schönes Harz von *Cynanchum viminale*, ein anderes aus *Euphorbia tortilis*. Von Martinique wurde der Bitterstoff (Quassiin) von *Simaruba excelsa*, prachtig krystallisirt, gesandt, auch die Pfeilgifte, Tanghinia aus Madagascar und Onaye oder Inée (vermuthlich von einem Stophanthus, Familie der Apocyneen) vom Gabon verdienen Beachtung.

Algerien, bekanntlich nicht mehr als Colonie zählend, bildet einen ebenso ansehnlichen als interessanten Theil der französischen Ausstellung. Eines der Hauptprodukte, die Datteln, sind in zahllosen Spielarten in höchst einladender Weise vorhanden, von dem Apotheker *Lallemant* in Algier eine ganze Menge sehr gut aussehender eigentlicher Drogen, worunter das durch denselben untersuchte und in die ärztliche Praxis eingeführte Diss-Mutterkorn*), so wie auch ein Herbarium algierischer officineller Pflanzen. Aus dem *Jardin d'acclimatisation* in Algier stammen ansehnliche Proben Op[illegible]ium, welches aber immer noch keine [illegible] im Handel einnimmt, obwohl [illegible] Stelle [illegible]usser Zweifel steht. Ebenso seine Güte [illegible] mit dem von Aegypten verhält es sich [illegible]m aus der Gegend eingesandten Opiu[illegible]nak und Luxor) des alten Thebae (Ka[illegible] eines Kollegen. Nach der Versicherung [illegible] der dieses aus Cairo, *Figari Bey*, [illegible]nthält es Opium analysirt hat, e[illegible]n demsel- 9,25 Proc. Morphin. Eine vo[illegible]be er- ben freundlichst mitgetheilte Pr[illegible]mmer weişt sich mikroskopisch vollko[illegible] Di[illegible] frei von fremden Beimengungen. [illegible] Brode sind in Tabaks- und Mohnblä[illegible] gehüllt.

Selbstverständlich aber hat die Türk[illegible] die reichhaltigste Opium-Sammlung h[illegible] gestellt, nicht weniger als 92 Nummer[n] von genau angegebener Herkunft um[-] fassend, welche sämmtlich von *Fayk Bey* (*G. Della Sudda*), Vorsteher der türkischen Staatsapotheke, analysirt worden sind. Aus seinem sehr werthvollen Berichte geht hervor, dass der Morphingehalt der getrockneten Waare von 2,16 Proc. bis 17 Proc. und der Wassergehalt zwischen 3 und 22 Proc. schwankt. Als Hauptproduktionsgegend erscheint, wenigstens für 1866, die Ge-

---

*) Auf Ampelodesmos tenax wachsend.

gend von *Kara Hissar Sahib*, auf welche über die Hälfte des Gesammtertrages kommt. Erst in zweiter Linie folgt (*Afjun*) *Kara Hissar* und zu den quantitativ geringsten Plätzen gehören Balukhissar und Geiwe, welches erstere unlängst noch von anderer Seite als „Hauptprovinz des sogenannten Smyrnaër Opiums“ bezeichnet worden war. *Della Sudda* hat seiner schönen Sammlung auch die betreffenden Instrumente zum Anschneiden der Mohnfrüchte und zum Sammeln des Saftes, sowie die Mohnkapseln selbst beigefügt. Daran ist ersichtlich, dass sie immer nur einen einzigen horizontalen Schnitt erhalten, der oftmals nicht ganz ringsum läuft. Keine Verbesserung des ganz primitiven Messers *Djizgui* (*Dschisgi*) hat sich günstiger Aufnahme von Seiten der Bauern zu erfreuen gehabt. 18 Hauptplätze der kleinasiatischen Opiumproduktion haben 1866 gegen 200,000 Kilogr. Opium ausgeführt; *Della Sudda* bemüht sich jetzt, der Pharmacie ein zuverlässig titrirtes Opium von 10 Proc. zu liefern.

Einen ganz verschiedenen Anblick bietet die persische Opiumausstellung dar, welche möglichst unvortheilhaft untergebracht und von einem Menschen bewacht ist, der, im Gegensatze zu fast allen sonstigen Angestellten und ganz besonders zu den Persern selbst, ein wahrer Grobian ist. Auch liegt hier keinerlei Auskunft vor. Dieses Opium wird bekanntlich zum Theil zu Stangen, (so in Yesd, Kaschan, Ispahan) theils zu Broden und Kugeln geformt. Erstere und letztere sind in Papier eingeschlagen, die Brode oder Kuchen bleiben unbedeckt. Die Perser schneiden die Mohnfrüchte immer in senkrechter Richtung an, wie die beiliegenden Exemplare darthun. Dieselben sind von länglicher Form und weisssamig, während die kleinasiatischen durchweg kugelig, meist sogar etwas niedergedrückt und mit weissen, gelben, violetten bis schwarzen Samen versehen sind.*)

Die übrigen von *Della Sudda* ausgestellten pharmaceutisch interessanten Producte enthalten alles, was das türkische Reich in dieser Hinsicht zu bieten hat, in so grosser Nummernzahl, dass man wohl sagen darf, der günstige Eindruck würde durch eine Beschränkung auf das specifisch orientalische nur erhöht worden sein. Dieser letztern Rücksicht haben die Aegypter vielleicht etwas mehr Rechnung getragen, man erblickt hier in der That ungewöhnliche lehrreiche Dinge, wie etwa ganze und in verschiedener Weise, zu Kuchen, und der bekannten zu uns gelangenden Pulpa verarbeitete Tamarindenfrüchte, Musenna-Rinde und Früchte, Sennesblätter in guter Auswahl, ein paar knorrige mit Fetzen des auffallenden Papierkorkes bekleidete Aeste des Weihrauchbaumes *Boswellia papyrifera* vom Blauen Nil sammt dem davon gesammelten Weihrauch. Könnten uns nur diese Aeste mehr erzählen.

Der äusserste Orient, China und Japan, hat wenig für uns geschickt und leider befindet sich auch der Arzneimittelschatz Javas in kläglichem, Hollands wenig würdigem Zustande.

Besser steht es um Südamerika. Der rühmlichst bekannte fleissige Apotheker *Theodor Peckolt* in Cantagallo unweit Neu-Freiburg, Provinz Rio-de-Janerio, hat allein eine Sammlung von Vegetabilien und Präparaten ausgestellt, welche schon hinreichen würde, Brasilien Ehre zu machen. Darunter befinden sich einige neue Körper, deren nähere Untersuchung und Prüfung in chemischer und pharmacologischer Hinsicht wünschenswerth erscheint. So z. B. ein Alkaloïd Angelin aus den Samen von *Andira anthelminthica*, nebst seinen gut krystallisirten Salzen in ansehnlicher

*) Hätten wir irgend eine Verpflichtung übernommen. hier auch nur einigermassen vollständig zu sein, so müsste der trefflichen von *E. Merck*, in Darmstadt ausgestellten Opiumsammlung gedacht werden. Die Billigkeit erheischt, dass wir sie nicht ganz übergehen, obwohl wir uns im übrigen planlos nach Herzenslust bewegen.

Menge. Guarana liegt nebst anderen dortigen Produkten von der *Pharmacia Souza et Almaida* in Para vor; andere brasilianische Apotheker hingegen haben Dinge gesandt, wie z. B. Salze, Säuren, Tincturen, Extracte, Pastillen, welche entweder eines Ursprungszeugnisses bedürftig wären oder hier, an dieser Stelle, überaus wenig bedeuten. Wahrhaft charakteristisch hinwieder ist eine ganze schöne Reihe von Maté in verschiedenen Sorten und sehr anständiger Menge. Der reichhaltige brasilianische Specialcatalog ist auch in erträglicher deutscher Sprache, in Rio gedruckt, vorhanden. (Schluss folgt.)

Untersuchungen über die Natur der durch gesunde Menschen erzeugten Miasmen.

Wie man längst weiss, erleidet die abgeschlossene Luft, in welcher viele gesunde Menschen und Thiere athmen, eine Veränderung, welche die Entstehung ansteckender Krankheiten, welche in der alten Medicin im Allgemeinen Faulfieber genannt werden, begünstigt. Die Ursache dieser Krankheiten ist jedoch noch unbekannt und wird gewöhnlich mit Miasma bezeichnet. *Lemaire*, welcher sich auf die Thatsachen beruft, dass alle übertragbare Krankheiten ihre Art wiedererzeugen und sie in beträchtlichen Verhältnissen vermehrt, ist der Ansicht, dass das Miasma weder ein zusammengesetztes chemisches Wesen noch ein organischer Stoff sei, weil das erstere ebensowenig wie die letztere der Reproduction und der Vervielfachung fähig sei.

Zur Lösung dieser Frage führte *Lemaire* vor einem Jahre (am 19. Septbr. 1866) im Ostfort, auf der Plaine d'Aubervillers, zur Seite von Saint-Denis, welches sich aller Salubritätsbedingungen erfreut, Experimente aus. Es wurden kräftig und vortrefflich gesunde Soldaten zu diesem Zwecke ausgewählt.

Die Experimente bestanden in der Kondensation des Wasserdunstes der Atmosphäre unter Beihilfe von Kälte und in der Untersuchung des Verdichteten mittelst des Mikroskops. Die Ausführung geschah um 4—5½ Uhr des Morgens während die Soldaten in ihren Betten lagen und ihre Kammern noch geschlossen waren. Aus einem 420 Kub.-Meter grossen Schlafsaale mit 20 Personen und einer Temperatur von 18° C. wurden circa 6 Grm. Wasserdunst flüssig gemacht und gesammelt. Die Flüssigkeit war zunächst farblos, von dem Geruch der Luft des Schlafsaales und ohne Wirkung auf Reagenzpapier. Zwei Stunden später geschah die mikroscopische Untersuchung und es konnten durch dieselbe eine beträchtliche Anzahl kleiner durchscheinender sphärischer, eiförmiger und cylindrischer, regelmässig und nicht regelmässig geformter Körperchen wahrgenommen werden. Die cylindrischen waren 0,001 bis 0,002 eines Millimeter breit und 0,003 eines Millimeter lang. Der Durchmesser der kugelig-eiförmigen betrug 0,0015 bis 0,002 eines Millimeter. Diese Körperchen zählt *Lemaire* zu Mikrophyten und Mikrozooen im Stadium ihrer Entwickelung.

Sechs Stunden nach der Kondensation war die Zahl dieser diaphanen Körperchen vermehrt und zu Tausenden schwammen sie in einem Tropfen der Flüssigkeit, und noch mehr, *Bacterium termo* und *Bacterium punctum* tummelten sich und kleine ruthenförmige Vibrionen machten ihre undulirenden Bewegungen. Ausser diesen beobachtete *Lemaire* noch andere Thierchen, welche er noch nicht gesehen hatte, aber von *Ehrenberg* beobachtet sind. Letztere hatten eine avoïde Form, waren durchsichtig und zeigten eine Oeffnung bei einer 600fachen Vergrösserung. Am mittleren Theil ihres Körpers zeigen sie einen kreisförmigen Eindruck, welchen *Lemaire* für die Stelle der Theilung behufs der Vermehrung annimmt. Diese Monaden machten alle nur denkbaren Bewegungen. Ihre Länge betrug 0,0015—0,002 eines

Millim. und eine Breite von 0,001 bis 0,0015 eines Millim.

Nach 24 Stunden der Kondensation zeigte ein Tropfen eine Unzahl *Bacterium termo*, einzeln und zu grösseren Gruppen vereinigt, ferner Exemplare von *Bacterium Catenula* und *punctum*, verschiedene Vibrionen. Die oben erwähnten in den ersten Stunden beobachteten kleinen diaphanen Körperchen waren an Zahl bedeutend geringer geworden, wesshalb sie *Lemaire* für Infusorien im rudimentären Zustande, für Keime hält, deren Existenz die Autoren annehmen, ohne sie gesehen zu haben.

Die Gegenwart dieser kleinen Wesen in der von gesunden Menschen ausgeathmeten Luft und ihre Vermehrung in so kurzer Zeit ist in der That interessant und öffnet neue Wege der Forschung und Betrachtung.

Durch Versuch mit der Luft aus einem Raume mit weniger Betten und einiger Ventilation gab gleichlautende Resultate, nur war die Zahl der kleinen Wesen eine weit geringere.

Das Wasser, welches an der höchsten Stelle der Fortification mittelst eines eisgefüllten Apparats verdichtet wurde, zeigte erst nach 48 Stunden der Verdichtung einige Exemplare von *Bacterium termo*, sehr kleine ruthenförmige Vibrionen, sehr kleine Sporen, aber keine Monaden.

Vergleicht man die Resultate der Untersuchungen, so findet man einen beträchtlichen Unterschied in dem Gehalt der in freier Luft und der in den Kasematten und Schlafzimmern verdichteten Feuchtigkeit.

Schafpocken.

Unter Schafpocken wird eine durch Ansteckung entstehende Ausschlag-Krankheit verstanden, welche entweder durch pockenkranke Schafe oder die Wolle derselben eingeschleppt wird. Diese Krankheit kann durch Hunde, Geflügel u. s. w. sowie durch Menschen von einer Heerde zu der andern übertragen werden. Der Ansteckungsstoff bringt weder für Thiere anderer Art noch für den Menschen Gefahr. Die Thiere werden traurig, die Fresslust vermindert sich und an den weniger bewollten Hautstellen, namentlich am Kopfe, an der inneren Fläche der Schenkel und an der unteren Fläche des Schwanzes werden rothe Fleckchen sichtbar, welche sich schon nach wenigen Tagen zu Knötchen erheben, dann in Bläschen mit wasserheller Flüssigkeit umwandeln, die bald trüb wird, eintrocknet und einen Schorf bildet, der sich allmählig ablösst. Dieser Hergang bei dem gutartigen Verlaufe gewinnt unter ungünstigen Verhältnissen ein anderes Aussehen. Die Blattern fliessen zusammen zu grösseren Geschwüren, den Thieren schwellen die Köpfe an, sie können nicht mehr fressen und gehen an Entkräftung zu Grunde. Der im günstigen Falle schon 10 Procent betragende Verlust kann sich auf 30 Procent und noch höher steigern und der Abgang an Wolle ist öfter sehr beträchtlich. Schwächliche Thiere sowie Lämmer überstehen selten die Krankheit und ist deren alsbaldiges Schlachten bei dem Ausbruche der Seuche, so lange sie noch gesund sind, zu empfehlen; trächtige Schafe verlammen gewöhnlich. Sorgfältige Absonderung der zuerst erkrankten Stücke ist zuweilen im Stande, dem Fortschreiten der Seuche Einhalt zu thun. Die Impfung hat nicht selten einen allgemeinen Seuchen-Ausbruch zur Folge.

(Aerztl. Intell. Bl.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. M. in G. Neuerdings ist von L. Knaffel die Vorschrift zu einem flüssigen Leime gegeben. 3 Th. zerbröckelter Leim lässt man mit 8 Th. Wasser übergossen einige Stunden stehen, setzt dann ½ Th. Salzsäure und ¾ Th. Zinkvitriol hinzu, und lässt dann 10—12 Stunden bei 60—70° R. digeriren. Soll vorzüglich sein.

Apoth. A. in W. Es ist zu einem pharmac. Gesetz geworden, alle gerbstoffhaltigen Extrakte ausgetrocknet vorräthig zu halten, denn im feuchten Zustande schimmeln sie. Die Vorschriften des Supplementum Ph. Bor. haben für Sie und jeden anderen Apotheker Preussens keine bindende Kraft.

Apoth. W. in L. Wer kann Sie zwingen, die Selbstkostenpreisgewichte zu acceptiren. Niemand. Lassen Sie es auf richterliche Entscheidung ankommen.

Dr. F. Nicht 65 sondern 116 Syrupe figuriren in der französischen Pharmakopöe.

Apoth. G. in L. Jener vortreffliche chinesische Marineleim wird aus verschiedenen Meeralgen (Agar-Agar z. B.) bereitet. Ob wir aus den Meeralgen unserer Regionen einen ähnlichen bereiten können, ist schwer zu beantworten. Machen Sie den Versuch.

Apoth. F. in C. Mit der Eichung des Gesammtgewichts lässt man sich Zeit, jedoch dürften Sie vor Jahresschluss damit versehen werden. Die neue Taxe hat noch das Gesicht der alten, doch sind hier und da kleine Vortheile eingeschoben. Wir schrieben „eichen" und nicht aichen, weil es von dem alten „eben oder ehigen" d. h. gesetzmässig, richtig machen abgeleitet werden muss.

Die geehrten Abonnenten der pharm. Centralhalle werden gebeten, die Bestellungen auf das I. Quartal IX. Jahrganges rechtzeitig bei den Postanstalten oder Buchhandlungen auszuführen, damit in der Uebersendung keine Unterbrechung stattfindet. Das alphab. Inhaltsverzeichniss zum VIII. Jahrgang wird der No. 3 oder 4 des folgenden Jahrganges beigelegt werden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.

Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager.

Diese Zeitung erscheint jeden Donnerstag. — Abonnementspreis in Preussen und im deutsch-österr. Postverein, sowie im Buchhandel vierteljährl. 15 Sgr., in der Zeitungsexpedition des St. Petersburger Postamtes jährlich innerhalb Petersburg 2 Rubel 50 Kopeken, ausserhalb Petersburg 4 Rubel 50 Kopeken. — Anfragen und Aufträge an den Herausgeber der pharmaceutischen Centralhalle, Berlin, Köpnickerstr. No. 126, sind franko einzuschicken.

№ 52.	Berlin, den 26. December 1867.	VIII. Jahrg.

Chemie und Pharmacie.

Notizen über den Gebrauch des Grammgewichts für Aerzte und Apotheker.

In den häufigsten Fällen wird der Arzt den Apotheker angehen, dass dieser seine Meinung über die Art des Gebrauches des Grammgewichts in der Recepturpraxis, besonders für die Aufzeichnung auf Recepten abgebe. Wären nicht schon darin ganz unpractische Ansichten ausgesprochen worden, so würden wir gar nicht Gelegenheit genommen haben, den Gegenstand zu berühren. Da es des Apothekers Pflicht ist, möglichst eine unzweckmässige Methode, welche leicht zu einem festen Gebrauch werden und für den Receptar Schwierigkeiten und Versehen herbeiführen kann, zu verhindern, so ist es zunächst auch die Pflicht der pharmaceutischen Organe diesen Gegenstand zu besprechen.

Es ist schon an und für sich ein grosses Beschwerniss für den Receptar mit Gewichten umzugehen, die er bei jedesmaligem Gebrauch wegen der gleichen Form mit Penibilität mustern muss, möge sich daher nicht noch die Undeutlichkeit der Gewichtsbezeichnung auf dem Recepte dazuwerfen. (Dass die Gewichte eine der Praxis wiedersprechende Form erhalten haben, ist jetzt eine geschehene Sache, die sich vorläufig nicht redressiren lässt).

Zunächst bemerken wir, dass die Bezeichnungen Kilogramm, Hektogramm, Decigramm unstatthaft sind, denn das Gesetz erwähnt nichts davon. Nur die Bezeichnungen Gramm, Decigramm, Centigramm und Milligramm haben das Gebrauchsrecht erhalten. Die Bezeichnungen *Libra*, *Semilibra*, *Quadrans Librae* sind laut der Verordnung vom 29. August 1867 und der neuen Arzneitaxe nicht zurückgewiesen. Kommen diese auf einem Recept allein oder mit weiteren Grammgewichtsbezeichnungen zugleich vor, so entsprechen sie 500, 250 und 125 Grm. Sie haben also keine Beziehung zum alten Medicinalgewicht. Kommen sie jedoch auf einem Recept mit weiteren Bezeichnun-

gen des alten Unzengewichts vor, so bleibt ihnen auch der frühere Werth und zwar 12, 6, 3 Unzen.

Die Bezeichnung der Untertheilungen des Gramms durch Decimale ist für die Recepturpraxis eine ganz verwerfliche, weil sehr gut und deutlich geschriebene Recepte in der Wirklichkeit eine Seltenheit sind. Das Komma kann undeutlich gezeichnet sein, es kann vergessen werden, es kann durch Abdruck des frischgeschriebenen und zusammengelegten Recepts ein Komma am unrichtigen Orte Platz finden oder es kann eine einem Komma ähnliche Zeichnung auf irgend eine andere Weise entstehen. Endlich ist das Schreiben der Decimale weniger geläufig. Darum ist es nothwendig ein für allemal den Grundsatz zu acceptiren, die Untertheilungen des Gramms auf den Recepten mit Worten zu benennen.*) Man soll schreiben z. B. *Decgm.* oder *Dg.*, *Centigm.* oder *Cg.*, *Milligm.* oder *Mg.*, oder in anderen entsprechenden Abkürzungen.

Da zunächst der Kampf zwischen Gramm und Gran noch eine Zeit lang bestehen wird, so ist es räthlich *Gramm* nicht mit *G.* oder *Gr.* oder *Grm.* abzukürzen, letztere Abkürzung könnte auch bei undeutlichen Schriftzügen für *Grjjj* gelesen werden. Die beste Abkürzung bleibt *Gm.* Das *Gramm* auf Recepten gar nicht aufzuzeichnen, wie vorgeschlagen ist, ist gleicher Weise nicht zu vertheidigen, eben weil keine Garantie besteht, dass nur gut und deutlich geschriebene Recepte vorkommen müssen.

Bei der vorschriftsmässigen Umsetzung des Unzengewichts in Grammgewicht auf den Recepten durch den Receptar liegen ähnliche und noch viele andere Gründe, besonders in Bezug auf Reïteraturen vor, das Gewicht der Untertheilungen des Gramms nicht durch Decimalen, sondern mit seinem specialen Namen zu verzeichnen. Es sollte der Apothekenbesitzer dieser Ansicht besondere Beachtung schenken, denn es müssen nach Kräften alle Umstände vermieden werden, welche möglicher Weise zu Irrthümern, Ver- und Uebersehen des Receptars Anlass geben können.

Den Aerzten ist anzurathen sich der Grammen und der Zehnzahl zu bedienen und dem entsprechend auch die Dosentheilung der Zahl 5 und 10 oder Vielfachen derselben anzupassen. Statt eine Pulvermischung in 4, 6, 8, 12, 16 Dosen zu theilen, sollte er sich den Theilungen 5, 10, 20 zuwenden. Die für diese Fälle nöthige Divisionsrechnung ist eben eine leichte und kann von dem Receptar im Kopfe mit Sicherheit schnell ausgeführt werden.

Ferner wäre es aus demselben Grunde wünschenswerth, wenn der Arzt bei den Pillen die Zahl 20, 25, 50, 75, 100, 150, 200 etc. festhielte. Während der Pillenabschnitt beim Unzengewicht gleich 30 Stück ist, reducirt sich derselbe beim Grammgewicht auf 25. Es geben 30 *Decigm.* oder 3 *Gm.* Masse gerade 25 Pillen von der Grösse der bisherigen Zweigranpillen. Es wäre übrigens gar nicht unpraktisch die selbstverständliche Pillengrösse zu 1 Decigm. (= $1\frac{2}{3}$ Gran) zu normiren und in der Theilung der Pillenmassen von diesem Gewichte auszugehen. Dadurch macht der Arzt sich und dem Receptar die Rechnung leicht.

Mit der Acception des Grammgewichts verändert sich das Verhältniss von 1 : 8 bei der Darstellung von Decocten, Infusionen und Emulsionen in 1 : 10. Dieses Verhältniss ist auch von der Preuss. Arzneitaxe bei der Bereitung von Decocten und Infusen aufgestellt, bei den Emulsionen es zu erwähnen aber wahrscheinlich vergessen worden. Ist das Recept mit Unzengewicht ausgestattet, so tritt dennoch das Verhältniss von 1 : 10 ein, weil die Arzneitaxe dies Verhältniss officiell gemacht hat.

*) Die besseren franz. Aerzte haben denselben Grundsatz acceptirt.

Miscellen.

Untersuchungen über die Natur der durch gesunde Menschen erzeugten Miasmen.

II.

Lemaire hat sich überzeugt, dass die Mikrophyten und Mikrozooen nicht in den Organen, sondern auf den äusseren Theilen des menschlichen Körpers entstehen. Der Absatz, den man im gewöhnlichen Leben Schmutz nennt und der durch den in der Luft schwimmenden und in der Leibwäsche befindlichen Staub eines Jeden erzeugt wird und sich von Tag zu Tag anhäuft, erzeugt Myriaden der Mikrophyten und Mikrozooen. Diese sind um so zahlreicher je dicker der Schmutz ist.

Der eine koagulirbare albuminöse Substanz enthaltende und durch den Schweiss entstandene Schmutz wird beständig in einem feuchten oder halbfeuchten Zustande theils durch die unmerkliche Hautausdünstung, theils durch den am Tage in Folge der Bewegung und des Nachts durch die Bettwärme erzeugten Schweiss erhalten. Die Berührung der Luft und die mittlere Körperwärme begünstigen in diesem Schmutz alle die Bedingungen, welche der Gährung und der Entwickelung der Infusorien günstig sind. Der Schmutz von Männern und Frauen, welche ein bis zwei Wochen die Toilette verabsäumten, nach vorausgegangener Transpiration untersucht, war übelriechend, stets Lackmus röthend und zeigte unter dem Mikroscop durchsichtige sphärische eiförmige und cylindrische Körperchen, ähnlich denen, welche *Lemaire* in der eingeschlossenen Luft auf dem Ostforte beobachtete, Myriaden von Bacterien (*Bacterium Termo*, *Bacterium Catenula*, zusammengesetzt aus 2, 3, 4 u. 5 Gliedern, *Bacterium punctum*), Vibrionen, kleine Formen des *Spirillum volutans* und eiförmige Monaden, von welchen die einen ausgeschweift, andere es aber nicht waren.

Die in den Achselhöhlen gesammelte Substanz enthielt hauptsächlich ovoïde Sporen, wenige *Bacterium Termo* und durchsicktige Körperchen. Die von Brust, Bauch, Lenden, Rücken gesammelte war gleichfalls sauer und enthielt runde Sporen mit centralem Kern, ähnlich einer Münze. Sie hatten einen Durchmesser von 4—5 Tausendstel eines Millimeters. Es wurden auch andere ovoïde Sporen im Vermehrungszustande und einige zweipaarige angetroffen. Ihre Länge betrug 0,0035 bis 0,0045 Millim. und ihre Breite 0,0025—0,0035. Thierchen wurden dagegen nicht gefunden, was *Lemaire* der stark sauren Reaction des Schmutzes zuschreibt. Im Ohrenschmalz wurden weder Sporen noch Thierchen*) angefunden. *Lemaire* nimmt an, dass die auf der Haut vorhandenen mikroskopischen Wesen in die Atmosphäre übergeführt werden. Ein geeignetes Medium und eine Wärme von 35 bis 36° reichen hin, innerhalb 12 Stunden die Entstehung und Entwickelung des *Bacterium Termo* und der Vibrionen zu ermöglichen. Das Dasein völlig entwickelter Thierchen nach 6 Stunden der Verdichtung des Wasserdunstes der Kaserne lässt sich durch die höhere Wärme des menschlichen Körpers neben gleichzeitiger grosser Menge Wasserdunst erklären, wodurch die Entwickelung ausserordentlich gefördert wird. Besonders ist es die Wärme, welche diese mikroskopische Wesen zur Reife bringt. Daher die fürchterliche Einwirkung der Miasmen heisser Erdstriche und derjenigen, welche durch den menschlichen Körper erzeugt werden.

Der Niederschlag, den man in dem über Sümpfen, in Krankensälen und Secirstuben, in eingeschlossenen Räumen verdichteten Wasserdunste sammelt und

*) Wir geben die Ausdrücke des französischen Textes wieder. Es scheint *Lemaire* das Wesen der Alge nicht genau zu kennen, sonst würde er die Alge mit scheinbar freiwilliger Bewegung nicht für *animalcules* halten. D. Red.

welchen man als eine stickstoffhaltige Substanz betrachtet, besteht aus Microzooen und Mikrophyten.

Diese mikroskopische Wesen konnte *Lemaire* weder im Schleim der Nase, der Mundhöhle, der Harnröhre, der Scheide, noch in dem Bronchialauswurf gesunder Männer und Frauen auffinden. Diese Substanzen wurden in kleinen lufthaltenden Fläschchen aufbewahrt und sie widerstanden der Entmischung weit besser als Fleisch und andere organische Stoffe. Mikrographen haben bereits die Gegenwart von Bacterien und Vibrionen in der breiigen Substanz, welche sich sowohl auf den Zähnen wie in den Speiseresten anhäuft, nachgewiesen. *Lemaire* hat auch darin bei Personen mit kariösen Zähnen und leidendem Zahnfleische *Spirillum volutans**) und Monaden in grosser Zahl angetroffen.

Lemaire glaubt mit Sicherheit annehmen zu können, dass die Respirationsprodukte beim Durchgang durch den Mund nicht allein die mikrozootischen Keime, sondern selbst die völlig entwickelten kleinen Wesen mit sich reissen, und widerspricht der Ansicht, dass der Absatz, welcher sich in dem aus den Lungen kommenden und verdichteten Wasserdampfe nach einigen Tagen bilde und zur Fäulniss neige, eine stickstoffhaltige Substanz sei. Dieser Absatz bestehe eben aus den Infusorien des Mundes, welche die aus den Lungen kommenden Dämpfe mit sich nehmen, denn nach gehöriger Reinigung der Athmungswege und Ausspülen des Mundes und der Kehle mit Wasser, welches 2 Procent Weinsäure enthalte, kann jener Absatz aus dem kondensirten Dunste der ausgeathmeten Luft nicht gewonnen werden.

*) Wir hielten diese Alge für *Spirillum Undula*, dagegen konnten wir das 3—4 mal längere *Sp. volutans* niemals an dieser Stelle auffinden.
D. Red.

Pharmaceutische Reiseeindrücke.

(Schluss.)

Die Republiken Amerikas haben von ihren reichen Schätzen verhältnissmässig wenig gespendet und das wenige, mit Ausnahme Venezuela's, nicht sorgfältig genug zur Anschauung gebracht. Nur das letztere hat eine gute Auswahl von Arzneistoffen, z. B: Copaivabalsam, Malambo-Rinde, Chinarinden, richtig und deutlich bezeichnet und geordnet aufzuweisen, was indessen nicht sowohl Verdienst des Landes selbst, als vielmehr einem seiner in Europa weilenden Mitbürger, dem ausgezeichneten Botaniker *Triana*, zu verdanken ist. Die Drogen Chilis haben an dem berühmten Wiener Pharmacologen Prof. *v. Schroff**) bereits ihren competenten Bearbeiter gefunden. Die Bolivianer haben sich nicht die Mühe genommen, ihre Chinarinden, welche übrigens weit schöner hätten gewählt werden sollen, auch nur mit einer Bezeichnung zu versehen.

Wer eine Chinarinden-Sammlung sehen will, und zwar eine der werthvollsten, wenn nicht geradezu die lehrreichste der Welt, der muss sich in eine andere Region des Ausstellungsgebäudes verfügen. Mitten in den Producten der chemischen Industrie Englands zeichnet sich das Glashaus von *J. E. Howard and Sons* in Stratford dadurch aus, dass es nicht nur erstaunliche Mengen der schönsten Chinaalkaloide und ihrer Salze enthält, sondern auch über 150 Sorten der Rinden selbst, eine Vollständigkeit, wie sie eben nur von *Howard* erreicht werden konnte. Die Elite seiner Sammlungen, wovon schon die Rede war, findet sich hier der Bewunderung der pharmaceutischen Welt zur Schau gestellt. In der That ein seltener Genuss, diesen Kasten in Gesellschaft der verdientesten Kenner wie *Wedell* (der in *Howard*'s Namen den Schlüssel führte), *Phoebus*, *G. Planchon* zu durchmustern! Im Augustheft des *Bulletin de la Société impériale d'acclimatation* findet sich bereits eine Notiz über diese klassische Sammlung aus der Feder zweier in der pharmaceutisch-chemischen Welt rühmlichst

*) Wochenbl. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien Nr. 32. 1867.

bekannter Pariser Gelehrten, der Herren *Augustin Delondre* und *Léon Soubeiran*.

Die herrlichen Krystallgruppen, die wundervollen Farben der Anilinpräparate, der Glanz des Platins haben der chemischen Abtheilung in allen Ländern die allgemeinste Aufmerksamkeit so sehr gesichert, dass wir uns füglich enthalten können, hier unserer Bewunderung Worte zu leihen. Doch fesseln uns unwiderstehlich *Howard*'s Nachbarn, die in Opiumpräparaten nicht minder ausgezeichneten *T. & H. Smith* aus Edinburgh. Wer für Opium schwärmt, möge sich weiden an diesen herrlichen Krystallen des Codeïns*), des Thebaïnnitrates, des Papaverinhydrochlorates, möge die genannten Chemiker beneiden um die Ehre, die lange Liste der Opiumstoffe neuerdings wieder um das Kryptotin bereichert zu haben, welches nun hier in Gesellschaft seiner Salze aus der Verborgenheit in die Welt tritt. Und die gleichfalls von den *Smiths* entdeckte Opiummilchsäure, *thebolactic acid*, wovon auch ungefähr eine „Pint“ winkt, ist doch hoffentlich nicht gemeine Milchsäure? Von grosser Schönheit ist auch Furfurin und sehr einladend zu näherer Bekanntschaft das ätherische Oel des Caffees. Wie viel des letztern mag wohl auf die Gewinung dieses ganzen oder halben Pfundes des ätherischen Oeles verwendet worden sein?!

Hier nöthigt die aus der Theilung der Arbeit hervorgehende Vollendung in Qualität und Quantität Bewunderung ab; als Gegensatz der Vielseitigkeit und namentlich der Beherrschung und chemischen Verwerthung des allervielseitigsten Materials dürfte *Trommsdorf* in Erfurt genannt werden. Seine kleine Sammlung von Präparaten, welche fast sämmtlich das höchste wissenschaftliche Interesse beanspruchen können, imponirt unendlich mehr als die Gletscher von — Walrath oder Stearinsäure, die in dieser Sonnenhitze den Beschauer doch nicht erfrischen.

*) Noch grösser von *Ménier* (Paris) ausgestellt, auch sehr schön von *Merck*.

Getreu unserem Vorsatze, nicht methodisch die riesenhafte Ausstellung zu bezwingen, sondern einzelne Dinge hervorzuheben, welche sich vorzugsweise dem pharmaceutischen Auge bemerklich machen, wenden wir uns — mit Bedauern — ab von dem rein chemischen Gebiete, dessen Schilderung für sich allein eine dankenswerthe Aufgabe wäre. Ausserhalb des Palastes begegnet man noch da und dort unvermuthet noch sehr werthvollen Sammlungen, wie es z. B. in dem im Parke von Spanien aufgeschlagenen Gebäude der Fall ist. Vom Malaga wollen wir gar nicht sprechen, da die Welt ihn lieber doch nicht aus der Hand der Pharmacie empfängt. Von unleugbarer Bedeutung für letztere ist ein zweitns ächt spanisches Erzeugniss, der Flaschenkork, *Corcho spanisch*, wovon zahlreiche Proben aus Liébana im nordöstlichen Leon und aus der Gegend von Badajoz ausgestellt sind. Leider vermochten wir irgend weitere Aufschüsse über diese sehr belangreiche Industrie hier nicht aufzufinden; auch Algerien, welches vielleicht jetzt schon Spanien in Kork den Rang abgelaufen und alle möglichen Sorten und Zustände desselben hergeschickt hat, versäumte es, im Maschinenraume durch Beigabe der Instrumente und Einrichtungen eine vollständige Einsicht in den Betrieb dieses Geschäftes zu gewähren. Ein ganzer Stamm einer algier'schen Korkeiche findet sich als origineller Riesensonnenschirm vor dem schönen Palaste des Bey von Tunis aufgepflanzt. Algerien hat in der letzten Zeit jährlich schon 1,150,000 Kilogr. rohen Korkes geliefert. Die allerstärksten Korkplatten, welche in Paris zu sehen sind, zeigen 20 Centimeter Dicke.

Neben dem eben erwähnten spanischen Ausstellungsgebäude im Park enthält ein ebenso stattliches portugiesisches eine sehr grosse Zahl von arzneilich oder technisch wichtigen Rohstoffen in vortrefflicher Anordnung. Aus Angola und Benguela findet man da

die schönen farbenspendenden Roccellen oder Orseilleflechten in Masse (die so höchst merkwürdigen Süsstoffe daraus, Erythrit und Orcin, bei *Ménier* in prachtvollen grossen Krystallen), nebenbei gesagt auch eine Welwitschia, dann Wurzeln, Rinden und Blätter in Hülle und Fülle, leider aber botanisch gar nicht bestimmt oder hier und da so, dass sich Zweifel aufdrängen. So z. B. bei der *Smilax Sarsaparilla* aus Goa in Ostindien. Columbowurzel, welche den portugiesischen Colonien am Zambesi und Mosambik nicht fehlt, suchten wir hier umsonst. Ebenso wenig wollte es uns gelingen, im spanischen Hause in der Gegend der Philippinen irgend welche Belehrung über die immer noch so gut wie unbekannte Stammpflanze der Ignatiussamen aufzufinden, welche den Sammlungen von Kew und von Paris fehlt. Das botanische Museum des *Jardin des Plantes* besitzt eine ganze genau kugelige Frucht der Ignatia in Weingeist, welche manchen Angaben zuwider nur faustgross ist und höchstens 8 Centimeter im Durchmesser erreicht.

So wären wir nun auf grossem Umwege endlich in Paris bei den Pariser Sammlungen angelangt, in der *Ecole supérieure de Pharmacie*, welche in diesen Tagen dem internationalen Apotheker-Congresse ihre Säle öffnete. Je weiter der Weg, desto grösser die Erwartung. Es ist — oder war eine schöne Anlage diese kaiserliche Apothekerschule mit ihren Schwester-Anstalten in Montpellier und Strassburg, allein in Betreff derjenigen von Paris selbst darf sogar die Dankbarkeit für die freundlichste Zuvorkommenheit und vielfache Belehrung uns nicht hindern auszusprechen, dass einiges etwas anders sein könnte. Die Sammlungen sind wohl geordnet, sehr vollständig, allein manches der Erneuerung bedürftig. Sollte es sich bestätigen, dass *Guibourt*'s Sammlungen der Schule zufallen, so wäre der schönste Anlass dazu gegeben, und das Andenken des vielverdienten Meisters, der eben sein thätiges Leben beschloss, als der Congress zusammentrat, könnte nicht würdiger geehrt werden.

Da der französische Staat in der *Ecole de Pharmacie* diesem Fache alles Wünschenswerthe bietet, so ist nicht zu verlangen, auch im *Jardin des Plantes*, dem grossartigen Centrum aller Naturwissenschaft, noch einschlagende Sammlungen zu finden, wie das z. B. in Kew der Fall ist, dessen botanische Schätze heutzutage den französischen überhaupt weit überlegen sind.

(Schweizerische Wochenschr.)

Amtliche Verordnungen und Erlasse.

Baden Betreffend die Einführung einer neuen Pharmacopoe sowie des Grammengewichts.

Mit höchster Ermächtigung Seiner Königl. Hoheit des Grossherzogs aus Grossherzoglichem Staatsministerium vom 25. d. M. wird, unter Aufhebung der diesseitigen Verordnung vom 29. Mai 1841 verordnet, wie folgt:

§. 1. An die Stelle der durch diesseitige Verordnung vom 29. Mai 1841 eingeführten Landespharmacopöe tritt vom **1. Juli 1868** an die *Pharmakopoea borussica Editio VII. Berolino 1862.*

Von dem erwähnten Zeitpunkte an ist in sämmtlichen Apotheken des Grossherzogthums nach dieser neuen Pharmacopöe zu dispensiren.

§. 2. Alle Sanitätsbeamten und practischen Aerzte, sowie sämmtliche Apotheker haben sich mit den Bestimmungen derselben genau bekannt zu machen. Letztere haben ihre Vorbereitungen zur Bereithaltung der vorgeschriebenen Arzneimittel alsbald vollständig zu treffen.

§. 3. Der Grossherzogliche Obermedicinalrath wird alsbald die erforderlichen Anordnungen treffen, damit eine genügende Anzahl von Exemplaren der neuen Pharmacopöe zur Anschaffung durch die Apotheker und Aerzte bereit gehalten und deren Preis bestimmt werde.

§. 4. Der in §. 1 der diesseitigen Verordnung vom 30. März d. J. Regierungsblatt Nr. XV. für Einführung des Grammengewichtes als Medicinalgewicht wird hiermit auf den **1. Juli 1868** hinausgesetzt.

§. 5. Die Bezirksämter haben gegenwärtige Verordnung in geeigneter Weise zur Kenntniss der Aerzte und Apotheker zu bringen.

Karlsruhe, den 29. October 1867.

Grossherzogliches Ministerium des Innern. *Jolly*.

Vdt. *Baumgärtner*.

Hessen-Darmstadt. Betreffend die Arzneitaxe.

Da sich das Bedürfniss einer umfassenden Revision der im Jahre 1860 erschienenen Arzneimitteltaxe für die Apotheken des Grossherzogthums ergeben hat, so ist eine solche Revision vorgenommen und auf deren Grund eine neue Auflage der Arzneimitteltaxe für die Apotheken des Grossherzogthums veranstaltet worden, welche vom 1. Januar 1868 an in Wirksamkeit zu treten hat.

Es wird dieses hiermit unter dem Anfügen zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass Abdrücke der neuen Taxordnung in einer zur Fortführung geeigneten Form den betreffenden Grossherzogl. Behörden, den Kreismedicinal- und Kreisveterinär-Aemtern, den Kreiswundärzten und Militairärzten zum dienstlichen Gebrauche, sowie den Apothekern zur genauen Beobachtung und pünktlichen Einhaltung dienstlich durch Grossherzogl. Ober-Medicinal-Direction werden mitgetheilt werden, sodann dass weitere Exemplare von der Buchhandlung des Grossherzogl. Staatsverlags — Hofbuchhandlung von *J. G. Jonghaus* in Darmstadt — käuflich zu 20 kr. das Stück abgegeben werden.

Darmstadt, den 3. December 1867.

Grossherzogliches Ministerium des Innern.

v. Dalwigk.

(Pharmaceutische Zeitung.)

Offene Korrespondenz.

Apoth. T. in D. Die neue Preussische Arzneitaxe erlaubt uns einen Rabatt bis zu 25 Procent für Armenverbände, sie macht ihn also nicht zur Pflicht. Die bemerkte bündische Kriecherei ist uns längst bekannt. Wenn sie nicht von einem pharmaceutischen Blatte geübt würde, so könnte sie uns wohl sehr gleichgültig sein. Das Gemeine wird nur zu leicht von den ausserhalb Stehenden auf den ganzen Stand bezogen.

Apoth. M. in Z. Das aus der Schweiz kommende Saccharolatum Lactis hat uns bis jetzt noch kein Vertrauen eingeflösst, welches übrigens franz. Chemiker auch nicht theilen. Es ist für den Seetransport, für Felddienst des Soldaten, für Feldlazarethe gewiss ein ebenso vortrefflicher Artikel wie der Fleischextrakt, sonst aber ohne Vorzug. Eine Büchse zu 1 Zollpfd. zu 16 Sgr. entspricht höchstens $1\frac{1}{3}$ Quart Milch, welche Quantität man in unserem theuren Berlin noch unter 3 Sgr. in guter Qualität kauft. Eine solche Preisdifferenz ist zu fühlbar, als dass man nicht unwillkührlich zwischen der Hoff'schen Malzextractindustrie und dieser koncentrirten Milch eine Parallele ziehen möchte. Aehnliche Verhältnisse schienen uns auch bei der amerik. Fleischextraktindustrie obzuwalten.

Dr. W. in E. Die Opiumprobe in Nr. 1 oder 2 des folgenden Jahrganges.

Apoth. M. in P. Die Classification officineller und medicamentöser Syrupe mit Eiweiss ist auch eine ganz ungeeignete, besser ist es einen Bogen reines weisses Fliesspapier zu zerzupfen, mit Wasser anzurühren und damit aufzukochen. Die Abfälle beim Schneiden der Filter haben wir für diesen Zweck stets reservirt und vor Staub geschützt aufbewahrt. Sie müssen aber stets in breiiger Form in Anwendung kommen.

In der Schacht-Laux'schen Taxe soll es bei Cozeïnum statt 1 Decigrm. und 1 Grm. wahrscheinlich heissen 1 Centigrm. und 1 Decigrm., denn der Einkaufspreis eines Grm. Coffeïn ist allein 6 Sgr.

Die geehrten Abonnenten der pharm. Centralhalle werden gebeten, die Bestellungen auf das I. Quartal IX. Jahrganges rechtzeitig bei den Postanstalten oder Buchhandlungen auszuführen, damit in der Uebersendung keine Unterbrechung stattfindet. Das alphab. Inhaltsverzeichniss zum VIII. Jahrgang wird der No. 3 oder 4 des folgenden Jahrganges beigelegt werden.

Im Selbstverlage des Herausgebers Dr. Hager, Berlin, Köpnickerstr. 126.
Zu beziehen durch Julius Springer in Berlin, Monbijouplatz 3.
Druck von J. C. Huber in Charlottenburg, Bismarckstr. 16.





